ईश्वराचे अस्तित्व

आणि

वैज्ञानिकांची भूमिका

लेखक

जॉन क्लोर मोनिझ्मा

भाषांतर

सय्यद जाकिर अली

"अल्लाहच्या नावाने जो असीम दयावंत व परम कृपावंत आहे"

प्रस्तावना

समस्त धर्मांचा मूळ आधार काय आहे? तर एकमेव ईश्वराच्या अस्तित्वाचा श्रद्धापूर्वक स्वीकार करणे हेच या प्रश्नाचे उत्तर होय. आज इस्लाम, ख्रिस्ती धर्म आणि ज्यू धर्मांत धारणा आणि कार्यप्रणालीत कितीही फरक असला तरी एका गोष्टीवर निश्चितच सहमती आहे आणि ती गोष्ट म्हणजे ईश्वराचे एकमेव अस्तित्व! ईश्वर हा एकच आहे, तोच सृष्टीचा निर्माता, स्वामी, पालनकर्ता, परम-शासक असून केवळ तोच एकटा आराधनेस पात्र आहे. अशीच या तिन्ही धर्मांची मौलिक धारणा आहे. म्हणूनच भौतिकवादी आणि नास्तिकांच्या तुलनेत 'ईशअस्तित्वाच्या स्वीकाराची कल्पना' ही आपल्याकरिता सामूहिक रोचक विषय आहे. ईशअस्तित्व सिद्ध करणारा ख्रिस्ती वैज्ञानिक असो, ज्यू वैज्ञानिक असो की मुस्लिम वैज्ञानिक असो, आपण सर्व त्याच्या परिश्रमाचे कौतुकच करु.

'ईशअस्तित्व' या विषयावर तत्त्ववेत्ते आणि इतर साहित्यिकांनी एवढे लिखाण केले आहे की त्याची आपण साधी कल्पनाही करु शकत नाही. मात्र... वैज्ञानिकांनी अथवा संशोधकांनी या विषयावर लेखणी झिजविण्याची खूपच कमी तसदी घेतल्याचे दिसते. ईश्वराचा स्वीकार करण्यावर असो अथवा इन्कार करण्यावर असो, या खास विषयावर अगदी तुरळक प्रमाणातच आपली भूमिका मांडण्यापलीकडे त्यांनी काहीच केलेले नाही. हा अगदी पहिलाच प्रसंग आहे की या पुस्तिकेत विज्ञानाच्या विविध क्षेत्रांत घोडदौड करणाऱ्या आणि ज्ञान व संशोधनाच्या विश्वात उच्च दर्जाचे प्राविण्य गाजविणाऱ्या काही वैज्ञानिकांनी मांडलेल्या भूमिकांचा थोडक्यात उहापोह करण्यात आला आहे. ईशअस्तित्व सिद्ध करण्यासाठी त्यांनी आपल्या ज्ञान-विज्ञानाच्या आधारावर प्रत्यक्षात चर्चा केली. या त्यांच्या आस्तिक भूमिकेमुळे अशी आशा करण्यास हरकत नाही की यामुळे अशा लोकांच्या गैरसमजुती दूर होतील, ज्यांनी विज्ञानाचा केवळ वरवर व ओझरता अभ्यास करून असे समीकरण डोक्यात बसवून घेतले की 'विज्ञान' आणि 'ईशअस्तित्वाची कल्पना' या दोन परस्परविरोधी बाबी आहेत, ईशअस्तित्वाचा स्वीकार करणे ही अवैज्ञानिक बाब आहे. विज्ञान म्हणजे नास्तिकता आणि ईश्वर, धर्म वगैरेसारख्या बाबी विज्ञानाशी अगदी विसंगत होय. मात्र त्यांची ही गैरसमजूत वैज्ञानिकांच्या या अस्तिकवादी भूमिकेमुळे निश्चितच दूर होईल, अशी आशा बाळगता येईल.

या भूमिका वाचून त्यांना हे निश्चितच दिसेल की एकापेक्षा एक वैज्ञानिक आणि संशोधक उठून ईशअस्तित्वाचा केवळ स्वीकारच करीत नसून ते प्रत्यक्षात

अत्यंत ठोस असे संशोधनात्मक आणि बौद्धिक पुरावे देऊन ईशअस्तित्व सिद्ध करीत आहेत.

मग आणखीन आनंदाची गोष्ट अशी की हे वैज्ञानिक त्या तत्त्वज्ञांपैकीही मुळीच नाहीत, जे ईश्वराला केवळ एक शक्ती अथवा अनादी कारण अथवा सृष्टीचा आत्मा समजतात किंवा असा विचार करतात की ईश्वराने ही सृष्टी निर्माण करून बौद्धिक गरज पूर्ण केली आणि मोकळा झाला. आता त्याचे या सृष्टीशी काही घेणेदेणे नाही. तर याउलट या लेखकांची अशी निर्विवाद भूमिका आहे की ईश्वर हा असीम ज्ञानी, आदेशदाता, स्वामी, प्रभु आणि आपल्या मर्जी व आदेशावरच ही सृष्टी कार्यरत ठेवणारा आहे. केवळ एकदाची सृष्टी निर्माण करून तो मोकळा झाला नसून प्रत्येक वेळी, प्रत्येक क्षणी, सर्वत्र त्याचे निर्मितीकार्य सुरु आहे. तो केवळ निर्माताच नसून प्रभु आणि स्वामी आहे, पालनकर्ता आहे, आपल्या निर्मितींवर परम दयाळू आणि कृपाळू आहे. ईशअस्तित्व आणि त्याच्या या विशेष गुणधर्मांचे उघड संकेत विज्ञानाच्या प्रत्येक क्षेत्रात अनुभवास येतात. हेच अनुभव आणि निष्कर्ष या पुस्तिकेतील वैज्ञानिक लेखकांनी मोठ्या कौशल्याने आपापल्या प्रकरणात सादर केले आहेत. शिवाय या गोष्टीवर प्रकाश टाकला की हे कार्य केवळ तो ईश्वर करू शकतो जो नितांत बुद्धिमान, असीम ज्ञानी, प्रत्येक गोष्टीची खबर राखणारा आणि आपल्या निर्मितीची अत्यंत दयापूर्ण निगा राखणारा आहे, एका विशेष हेतूनुसार या सृष्टीला ज्याने व्यवस्था प्रदान केली आणि ज्याने केवळ सृष्टीची निर्मितीच केली नसून यातील प्रत्येक घटकाची गरज तो पूर्ण करीत आहे. हा सिद्धान्त अगदी अशाच स्वरुपाचा सिद्धान्त आहे, जो एखादे घड्याळ पाहिल्यानंतर एखादी शोधबुद्धी असलेली व्यक्ती घड्याळाच्या निर्मात्यास न पाहता हा सिद्धान्त मांडते की या घड्याळाची निर्मिती अमुक प्रकारच्या गुणधर्म आणि निर्मिती-सामर्थ्य असलेल्या माणसाने तयार केलेली आहे. हा सिद्धान्त मांडण्यासाठी घड्याळ-निर्मात्याची प्रत्यक्ष भेट घेण्याची आणि त्याच्या कर्तृत्वाची प्रत्यक्ष पाहणी करण्याची गरज मुळीच नसते. घड्याळाचे अस्तित्व, त्याचे स्वरुप आणि रचना, तसेच वेळ दर्शविण्यासाठी योग्य असणे, एवढे पाहिले की एका बुद्धिमान व्यक्तीस या गोष्टीवर विश्वास बसतोच की हे घड्याळ कोण्या शक्ती अथवा मूळ कारणाने तयार केले नसून ते एका विशिष्ट हेतूने अथवा विशिष्ट उद्दिष्ट समोर ठेवून तयार केले आहे आणि ते तयार करणाऱ्या माणसात निश्चितच हे अमुक अमुक कौशल्य, गुण आणि सामर्थ्य असले पाहिजे.

विशेषकरून ज्या बाबी या लाभदायक पुस्तिकेच्या अध्ययनातून सामान्य वाचकासमोर येतील, त्या खालीलप्रमाणे आहेत.

१) प्रथम बाब अशी की मूळ तंटा हा 'बुद्धी आणि धर्म' अथवा 'विज्ञान आणि

धर्म' यांच्यात नसून 'निधर्म आणि बुद्धी व विज्ञान' यांच्या दरम्यान आहे. धर्माचे साधारणत: दोन प्रकार आहेत, हे या ठिकाणी विसरता कामा नये. प्रथम प्रकारचा धर्म म्हणजे पुरोहित, पंडे-पुजारी, अंधश्रद्धाळूंचा निर्माण केलेला धर्म आणि धर्मव्यवस्था होय. दुसरा धर्माचा प्रकार म्हणजे तो मूळ दैवी-धर्म, जो नेहमीपासूनच विश्वाचा एकच स्वामी व सृष्टा, निर्माता असण्याची शिकवण देतो आणि केवळ एकाच ईश्वराची आराधना करण्याचा आदेश देतो. पहिल्या प्रकारचा धर्म गृहीत न धरता दुसरा धर्म समोर ठेवला तर हा 'धर्म विरुद्ध विज्ञान' तंटाच नष्ट होतो. बुद्धी आणि संशोधनाचे सर्व पुरावे आणि निष्कर्ष या दुसऱ्या प्रकारच्या धर्माच्या समर्थनार्थ दंड थोपटून समोर येतात. शिवाय नास्तिकता अथवा निधर्मवादास वैज्ञानिक समर्थन मिळण्याची चिन्हे दिसत नाहीत.

बुद्धी आणि विज्ञान व संशोधनाच्या आधारानुसार... ''सृष्टीचे अस्तित्व, सृष्टीची व्यवस्था आणि नियम वा विधान तसेच सृष्टीतील प्रत्येक वस्तूची रचना, त्यातील कार्यरत असलेले तत्त्वज्ञान आणि उद्दिष्ट, या समस्त बाबींचा सार आणि खरा अर्थ केवळ एवढाच निघतो की हा एकमेव ईश्वराच्या निर्मितीचा परिणाम आहे.''

याउलट ही ज्ञान, बुद्धी आणि संशोधनाच्या विरुद्ध आणि अत्यंत विसंगत असलेली बाब आहे की, ''ही सृष्टी आणि यातील सर्व काही आपोआपच अस्तित्वात आले, हे सर्वकाही आपोआपच कार्यरत आहे, आपोआपच सगळे काही घडले, घडतही आहे.''

ही गोष्ट अगदी स्पष्ट आहे की विज्ञानाची संभावना याशिवाय निर्माण होत नाही की पदार्थ आणि शक्तीच्या या विश्वामध्ये व्यवस्था आणि नियमच नसावा. तर याउलट येथील प्रत्येक गोष्ट एका विशिष्ट नियमाच्या अधीन आहे, यातील निश्चित साधनांच्या आधारे निश्चित व ठराविक परिणाम प्राप्त होण्याची आशा असते. याचप्रमाणे मानवाच्या फायद्याकरिता विज्ञानाच्या कोणत्याही प्रकारची कल्पना करणे याशिवाय शक्यच नाही की भौतिक वस्तू आणि त्यात कार्यरत असलेल्या नियमांत एखादा हेतू असेल, ज्याच्या आधारावर आपणास प्रत्येक वस्तूपासून लाभदायकता शोधणे शक्य व्हावे. आता ही किती विचित्र बाब आहे की जे लोक प्रत्यक्षात आपल्या डोळ्यांनी ही व्यवस्था आणि नियम प्रत्येक क्षणी कार्यरत असताना पाहत आहेत आणि आपल्या फायद्यासाठी वापरही करून घेत आहेत, त्यांनी या गोष्टीचा विनाकारणच प्रचार करावा की पदार्थ आणि शक्तीने स्वत:हून आपल्यामध्ये ही व्यवस्था कायम केली, स्वत:च आपल्यासाठी नियम तयार करून स्वत:स त्याच्या अधीन करून कार्य करीत आहे आणि त्यांनी स्वत:च आपल्याकरिता 'मूळ कारण'सुद्धा निश्चित केले आहे. उलट परिस्थिती अशी आहे की पदार्थ आणि शक्ती मुळात अशा बाबी नव्हेत ज्या

स्वत:हून एका नियोजनबद्ध आणि व्यवस्थित पद्धतीने कार्यरत असतील. अर्थात शक्ती आणि पदार्थांत नियोजनबद्ध कार्य करण्याचे गुणधर्म नाहीत. त्या एका विशिष्ट कार्यक्षम अस्तित्वाच्या नियमानुसार आणि व्यवस्थेनुसार कार्य करण्यास बांधील आहेत. ही गोष्ट अत्यंत स्पष्ट आहे की कर्त्याशिवाय कर्म शक्य नाही, कोण्यातरी नियमदात्याशिवाय ही सृष्टी कार्यरत असूच शकत नाही. कारण शासकाशिवाय शासन आणि व्यवस्थापकाशिवाय व्यवस्थापन मुळीच शक्य नाही. त्यामुळे अशी एकमेव शक्ती स्वीकारल्याखेरीज पर्याय नाही, जिच्या योजना, नियम आणि व्यवस्थापनाच्याच अधीन ही सृष्टी आहे, सृष्टीतील पदार्थ आणि शक्ती त्याच एकमेव ईश्वराच्या अधीन राहून कार्यरत आहे. हे सत्य न स्वीकारणे म्हणजे जाणूनबुजून आणि पक्षपातीपणाने सत्याला पाठ दाखविणे ठरेल.

२) दुसरी बाब अशी की नास्तिकांनी एक सिद्धान्त मांडलेला आहे की ''ही सृष्टी आपोआपच अस्तित्वात आलेली आहे.'' सृष्टी आपोआप अस्तित्वात येण्याची नास्तिकांची ही धारणा वैज्ञानिकदृष्ट्या पूर्णत: चुकीची आणि निराधार आहे, हे आपण याच पुस्तिकेतील एका लेखकाने सादर केलेल्या प्रबंधातून स्पष्ट होईल. सृष्टीची निर्मिती ही केवळ एक योगायोग असणे अथवा आपोआप अस्तित्वात येणे हे मानवबुद्धीलाही पटण्यासारखे नाही. या वैज्ञानिक लेखकाने असे म्हटले आहे की केवळ योगायोगाने ९२ रासायणिक घटकांच्या एका संचातील कार्बन, हायड्रोजन, नायट्रोजन, ऑक्सिजन आणि गंधकाच्या इतक्या अणूंचे (Atoms) विभक्त होणे आणि या क्रियेच्या आधारे केवळ एकच रेणू (Molecule) अस्तित्वात येणे म्हणजे गणिताच्या शास्त्रीय नियमानुसार $१०^{१६०}$ च्या तुलनेत 'एक' $((१०)^{१६०}:१)$ इतकीच संभावना होय. ($१०^{१६०}$ म्हणजे १० ला १० नेच १६० वेळा गुणाकार करून मिळणारी संख्या) मग योगायोगाने एका रेणूस अस्तित्वात आणण्याकरिता जेवढ्या प्रमाणात पदार्थ एकत्र करणे आवश्यक असते, ते या सृष्टीच्या कित्येक दशलक्ष पटीने जास्त संख्येत असणे आवश्यक आहे आणि ही क्रिया जर पृथ्वीवर घडत असेल तर याकरिता $(१०)^{२४३}$ वर्षांचा कालावधी लागणार. एवढेच नव्हे तर एका रेणूच्या रचनेमध्ये 'ॲमिनो ॲसिड'ची लांबलचक शृंखला असते. या शृंखलेतील प्रत्येक कडी $(१०)^{४८}$ एवढ्या विभिन्न पद्धतीने जुळू शकतात. यापैकी केवळ अल्प पद्धतीच अशा आहेत, ज्यापैकी जीवनासाठीचे आवश्यक प्रथिन (Protein) योग्य ठरते. याउलट एखाद्या अयोग्य पद्धतीनुसार या कड्या जुळल्या तर ते जीवनासाठी प्रथिनऐवजी जीवन क्षणार्धात नष्ट करणारे भयानक विष तयार होते. मग या कड्या अत्यंत योग्य पद्धतीनुसार जुळणे आणि शृंखला तयार होणे, हा योगायोग असण्याची संभावना आहे काय? तर मुळीच नाही. हा प्रकार तर केवळ प्रथिनपुरताच होय, ज्यावर सजीव सृष्टीतील प्रत्येक

घटकाच्या शरीररचनेसाठी घटक प्राप्त होतात आणि ते घटक स्वत: मात्र निर्जीव असतात, हे विशेष! यामध्ये प्राणनिर्मितीचा विषय हा यापेक्षाही जास्त चमत्कारिक आणि स्पष्टीकरणास अवघड आहे. अर्थातच योगायोगाने हा विषय सुटण्यासारखा नाही आणि गणिताचा कोणता नियम असे सांगतो की निर्माता ईश्वराचा इन्कार करण्यासाठी इतक्या चित्र-विचित्र व अशक्यप्राय संभावनांचा आधार घेण्यात यावा? केवळ पक्षपाती धोरणाचा अवलंब करून ईश्वराशी पाठ फिरविण्याला (Theophobia) गणिताच्या कोणत्या नियमाचा या नास्तिकांजवळ आधार आहे?

याच पुस्तिकेतील आणखीन एका रसायनशास्त्रज्ञ असलेल्या लेखकाने रासायनिक घटकांच्या कालपत्रकावर (Periodic Table) सविस्तर चर्चा केल्यावर एक प्रश्न उभा केला,

''या घटकांची चमत्कारिक रचना केवळ योगायोग असू शकतो काय? हे कसे शक्य आहे की बरेच प्रोटॉन्स (Protons), न्यूट्रॉन्स (Neutrons) आणि इलेक्ट्रॉन्स (Electrons) एखाद्या भांड्यात उकळल्यावर परिणास्वरूप १०२°C च्या जवळपास घटक तयार होऊन निघावेत?'' तो म्हणतो, ''ज्याप्रमाणे एकाच भांड्यात विभिन्न प्रकारच्या घटकांना एकत्र करून शिजविल्यावर त्यातून विविध प्रकारचे पक्वान्न विविध चव, विभिन्न रंग व विभिन्न वैशिष्ट्य असलेले आपोआपच तयार होऊन निघू शकत नाहीत, तसाच हा प्रकार आहे.''

प्रोस्टिन विद्यापीठातील जीवाशास्त्राचे प्राध्यापक कॉन्क्लिन (Prof. Conklin) यांच्या संदर्भाने आणखीन एका लेखकाने असे लिहिले आहे, ''एखाद्या छापखान्यात अकस्मात स्फोट होऊन एक परिपूर्ण शब्दकोश तयार होऊन निघणे शक्य आहे काय? मुळीच नाही. अगदी याचप्रमाणे विविध घटक एकत्र येऊन हे जीवन अस्तित्वात येणे शक्य नाही.''

३) या पुस्तिकेत तिसरी बाब सामान्य वाचकांसाठी खूप फायदेशीर असून अत्यंत सविस्तरपणे मांडण्यात आली आहे ती म्हणजे आस्तिक आणि नास्तिकांदरम्यान चालू असलेल्या चर्चेविषयी होय. बऱ्याच काळापासून या दोन्ही पक्षांत याविषयी वाद चालू आहे की ही सृष्टी अनादी आहे की अकस्मातरित्या अस्तित्वात आलेली आहे. आता आधुनिक संशोधनाचा निर्णय मात्र आस्तिकांच्याच पारड्यात पडला असून नास्तिक तसेच हात चोळीत बसले. नास्तिकांच्या या सिद्धान्तावर पूर्ण विरजन पडले आहे की ही सृष्टी अनादी व चिरकालीन आहे. प्राचीन भौतिकवादाची पूर्ण भिस्त याच विचारसरणीवर होती की पदार्थ नष्ट होत नसतो. त्याचे केवळ स्वरुप बदलत असते. कितीजरी परिवर्तन घडले तरी पदार्थ हा पदार्थच असतो. एवढेच नव्हे तर त्याच्यात घट आणि वाढसुद्धा होत नाही. या आधारावर असा

निष्कर्ष काढण्यात येत असे की या भौतिक जगाचा कसल्याही प्रकारचा आरंभ आणि अंत नाही. मात्र आज 'अणुऊर्जेसंबंधी (Atomic Energy)' च्या सिद्धान्तामुळे पूर्ण समीकरणच बदलून गेले आणि नास्तिकांच्या पायाखालची वाळू सरकली. अणुऊर्जेसंबंधी सिद्धान्तावरून हे स्पष्ट झाले आहे की पदार्थाचे शक्तीमध्ये परिवर्तन होते आणि शक्ती ही पदार्थात परिवर्तीत होते. आता 'उष्णता व यांत्रिक काम यांच्या परस्परसंबंधाचे शास्त्र' (Thermodynamics) च्या नियमाने हे सिद्ध केले की हे भौतिक विश्व अनादी व चिरकालीन असू शकत नाही. हे विश्व एकेकाळी निर्माण झाले आणि एक दिवस अंत होईल, हे निश्चित. आज भौतिकशास्त्रांच्या विविध सिद्धान्तानुसार, या सृष्टीचा उगम अथवा प्रारंभबिंदू निश्चित करण्याविषयी संशोधन सुरु आहे. या सृष्टीच्या निर्मितीविषयी आता जवळपास सर्वांचीच सहमती झाली आहे की ही सृष्टी अथवा विश्व ६००० दशलक्ष वर्षांपूर्वी अस्तित्वात आले. आज या संशोधनातून पृथ्वी, चंद्र, सूर्य, तारे, सौरमंडळ आणि त्यातील प्रत्येक वस्तूचे वय निश्चित करण्यात येत आहे. शिवाय विभिन्न घटक कशाप्रकारे अस्तित्वात येत आहेत आणि त्यांचे त्यातून विभिन्न प्रकार अस्तित्वात येण्यासाठी किती कालावधी लागला? या बाबीचासुद्धा शोध जवळपास पूर्ण होत आला आहे. या शिवाय सृष्टीविषयी आज जो सिद्धान्त अफाट प्रसिद्धी मिळवित आहे तो म्हणजे, हे विश्व अकस्मात अस्तित्वात आले. अर्थात यासाठी लांबलचक प्रक्रियेची गरज पडली नाही. या सृष्टीनिर्मितीचा पदार्थ हा अत्यंत उष्ण स्वरूपात होता. या पदार्थाचे वय पाचच मिनिटे असताना एक अत्यंत प्रचंड स्फोट झाला आणि तीस मिनिटांतच समस्त रासायनिक घटक अस्तित्वात आले. मग यातूनच असंख्य मंडले निर्माण झाली. आजच्या या संशोधनातून जी बाब सिद्ध झाली, ती आजपासून सुमारे १५०० वर्षांपूर्वीच कुरआनात स्पष्ट झाली,

"(ईश्वराने म्हटले आहे की) आम्ही जी गोष्ट निर्माण करण्याचा निश्चय करतो, त्यासाठी केवळ 'तयार हो!' इतका आदेश देणे पुरेसे असते आणि ती गोष्ट तत्काळ निर्माण होते."

(दिव्य कुरआन)

आणखीन एके ठिकाणी कुरआनात असे म्हटले आहे,

"हे सर्व आकाश व पृथ्वी परस्पर एकसंघ होते, नंतर आम्ही त्यांना विभक्त केले."

(दिव्य कुरआन, २१ : ३०)

या सर्व गोष्टींशिवाय वाचकांसमोर आणखीन एक गोष्ट स्पष्ट होते आणि ती अशी की वर्तमानकाळातील विज्ञान आणि संशोधनातून नास्तिकता आणि याबरोबरच अनेकेश्वरत्वाचेसुद्धा पूर्णपणे खंडन झाले आहे. आज हे सिद्ध झाले आहे की ही समस्त सृष्टी एकाच पदार्थापासून निर्माण झालेली आहे आणि एकाच प्रकारच्या नियमानुसार आणि एकाच प्रकारच्या नियमाच्या आधी कार्यरत आहे. या अतिप्रचंड सृष्टीमध्ये एक

लक्ष आकाशगंगा आहेत. म्हणजेच आपल्या सौरमंडलाप्रमाणेच १०० कोटी सौरमंडले एकाच प्रकारच्या नियमाच्या अधीन असून सर्वांचे घटक व रचना सारखीच आहे. शिवाय हे तेच घटक आहेत, जे आपल्या पृथ्वीवर आहेत. या ठिकाणी एक गोष्ट उल्लेखनीय आहे ती अशी की सृष्टीनियम हे सर्वत्र सारखेच आहेत, प्रत्येक आकाश-पाताळ, सौरमंडळातील या समान नियमांमुळेच अर्थात विश्वव्यापी नियमांमुळेच आज मानवात या गोष्टीची पात्रता नि लायकी निर्माण झाली की तो पृथ्वी सोडून अवकाशात भ्रमण करू लागला, इतर ग्रहांवर पोचू लागला. या कार्य आणि संशोधनामुळे या गोष्टीची किंचितही संभावना बाकी राहिलेली नाही की या सृष्टीचे एकापेक्षा जास्त प्रभु अथवा ईश्वर आहेत. आज ही गोष्ट स्पष्ट झाली आहे,

''आकाशांचा व पृथ्वीचा पालनकर्ता जी आकाशांच्या व पृथ्वीच्या दरम्यान आहे.'' (दिव्य कुरआन, ४४ : ७)

''तोच एकमेव ईश्वर आकाशाचा आणि पृथ्वीचासुद्धा आहे.''
(दिव्य कुरआन, ६ : ३)

स्वाभाविकत:च या पुस्तिकेतील लेखकांनी आपापले निष्कर्ष बायबलनुसारच काढलेले आहेत. याचे कारण असे की ही सर्व मंडळी ख्रिस्तीधर्मिय आहेत. शिवाय यापैकी कोणीही कुरआनचा अभ्यास केलेला दिसत नाही. मात्र त्यांनी जर कुरआनचा अभ्यास केला असता तर त्यांना हे निश्चितच माहीत झाले असते की 'कुरआन' हा दिव्य ग्रंथ व त्यातील प्रेषितांनी प्रदान केलेले ज्ञान हे वस्तुस्थितीला सिद्ध करण्यासाठी वारंवार मानवाला या प्रमाणसाक्षीकडे आकर्षित करीत आहेत, जे पृथ्वी व आकाशात आणि स्वत: मानवाच्या आतसुद्धा आढळतात. या प्रमाणसाक्षीतून स्पष्ट होते की वस्तुस्थितीचे ज्ञान हे तर मानवाला त्या दिव्यवाणीच्याच माध्यमाने प्राप्त होऊ शकते, जी ईश्वराने आपल्या प्रेषितांवर अवतरित केली. मात्र सामान्य माणसे हे ज्ञानविशेष या सृष्टीच्या संशोधनात्मक अभ्यासाच्या आधारे पडताळून पाहू शकतात. मात्र हा अभ्यास नि:पक्ष असणे आवश्यक आहे. कोणत्याही प्रकारे कोणाविषयी मनात द्वेष न ठेवता शुद्ध मनाने, डोळे उघडे ठेवून आणि केवळ अंदाजाने व वरवर (Speculation) नव्हे तर प्रमाणसिद्ध वस्तुस्थितीवर बुद्धी आणि विवेकसामर्थ्याचा सडेतोड वापर करून निष्कर्ष काढला तर संशोधकास निश्चितच समाधान होईल की सृष्टी व्यवस्थेचा खरा आणि वास्तविक सार हा बुद्धीनुसारही तोच आहे, जो ईश्वराच्या प्रेषितांनी दैवी बोधानुसार सादर केला आहे. शिवाय नास्तिक आणि अनेकेश्वरवादीच्या विचारसरणींचे पूर्णत: खंडन होते. कुरआनात म्हटले आहे,

''निश्चितच आकाशांची आणि पृथ्वीच्या उत्पत्तीमध्ये रात्र आणि दिवस येण्यात बरेच संकेत आहेत, विवेकी लोकांसाठी.'' (दिव्य कुरआन, ३ : १९०)

''नि:संशय आकाश आणि पृथ्वीच्या निर्मितीमध्ये, रात्रंदिनाच्या परिवर्तनामध्ये आणि समुद्रात वाहणाऱ्या नौकांमध्ये, ज्या लोकांना लाभ देतात आणि जे पर्जन्य ईश्वराने आकाशातून वर्षविले, व मृत जमिनीला पुनरुज्जीवित केले आणि त्यामध्ये सर्व प्रकारच्या पशुंचा विस्तार केला, तसेच वाऱ्याच्या वाहव्यात आणि आकाश व पृथ्वीच्या दरम्यान निरपेक्ष सेवा करण्यास कार्यरत केलेल्या ढगांमध्ये त्या लोकांसाठी संकेत आहेत, जे ज्ञानी आहेत.'' (दिव्य कुरआन, २ : १६४)

''ते जमीन आणि आकाशापर्यंतच्या व्यवस्थेस शोधदृष्टीने पाहत नाहीत काय? ईश्वराने निर्मिलेल्या कोणत्याही वस्तुवर ते दृष्टी टाकीत नाहीत काय?''

(दिव्य कुरआन, ७ : १८५)

''जमिनीत बऱ्याच निशाण्या आहेत विश्वास करणाऱ्यांसाठी आणि स्वत: तुमच्यामध्येसुद्धा त्या तुम्हाला दिसत नाहीत काय?'' (दिव्य कुरआन, ५१:२०-२१)

अशाप्रकारे कुरआनात बऱ्याच आयतींतून सत्याची साक्ष देण्यासाठी याच वैज्ञानिक पद्धतीच्या शोध आणि याच पद्धतीच्या युक्तिवादाकडे मार्गदर्शन करण्यात आले आहे. कुरआनने अनेकेश्वरवाद्यांना त्यांच्या अनेकेश्वरवादाचे खंडन करताना परखडपणे असा युक्तिवाद मांडला आहे,

''जर आकाश व पृथ्वीत एका अल्लाहशिवाय दुसरे ईश्वर असते तर (पृथ्वी व आकाश) दोहोंची व्यवस्था बिघडली असती.'' (दिव्य कुरआन, २१ : २२)

याबरोबरच नास्तिकांच्या विचारसरणीचे खंडण करताना असा युक्तिवाद मांडला, ''कोणत्याही निर्मात्याने निर्माण केल्याविनाच ते निर्माण झाले आहेत काय? की ते स्वत:च स्वत:चे निर्माणकर्ते आहेत?'' (दिव्य कुरआन)

याव्यतिरिक्त या पुस्तिकेत वस्तुस्थिती सिद्ध करण्यासाठी बऱ्याच बाबी आहेत. एखाद्या वैज्ञानिकाने जर यांचा अभ्यास केला तर त्याला या बाबी अगदी अत्याधुनिक संशोधनाच्या समरुप असलेल्या दिसतील. उदाहरणार्थ, कुरआनात म्हटले आहे,

''ईश्वराने प्रत्येक जीव पाण्यापासून निर्माण केले.'' (दिव्य कुरआन २१: ३०)

''(ईश्वराने) आकाशांना कोणत्याही आधाराशिवाय कायम ठेवले आहे.''

(दिव्य कुरआन, १३ : २)

''सूर्य हा आपल्या ठिकाणी स्थिर नसून आपल्या ठिकाणाकडे जात आहे.''

(दिव्य कुरआन, ३६ : ३८)

- सय्यद अबुल आला मौदूदी

प्रकरण पहिले

विश्वाची निर्मिती एक अपघात की योजना?

(लेखक : डॉ. प्रा. फ्रँक एलीन, जैविक पदार्थविज्ञान, मिनीटोबा विद्यापीठ, कॅनडा)

ही गोष्ट सिद्ध करण्याचा खूपच आटापिटा करण्यात आला की हे भौतिक विश्व अस्तित्वात आले खरे, मात्र यासाठी कोण्या निर्मात्याची गरज नाही. मात्र या विश्वाचे अस्तित्व ही एक वास्तविकता असून याचा इन्कार शक्य नाही. म्हणूनच या विश्वाच्या अस्तित्वाचा काही ना काही अर्थ काढणे आवश्यक आहे.

एक अर्थ असा की हे विश्व आदी आणि चिरकाल असून याचा कोणत्याही प्रकारचा आरंभ आणि अंत नाही. एक विचार असादेखील समोर येतो की हे विश्व आदी व चिरकाल अर्थात अविनाशी आहे. हा विचार या पैलूंशी काही प्रमाणात समरुप वाटतो की एक तर स्थिर पदार्थामधील सुप्त ऊर्जेबरोबरच स्वत:चे आदी व चिरकाली वा अविनाशी अस्तित्व आहे. दुसरे असे की या विश्वाचा निर्माता आदी व चिरकाली आहे. या पैलूने या दोन्ही विचारसरणींचे पुरावेसुद्धा सारखेच आहेत. मात्र 'थर्मोडायनॅमिक्स' नियमांच्या आधारे ही बाब स्पष्ट होते की या सृष्टीचा अंत होत आहे. या विश्वाला उतरती कळा लागलेली आहे. एक वेळ अशी येईल की हे विश्व आणि यातील प्रत्येक घटक नष्ट होईल. समस्त वस्तूंमधील उष्णता संपेल, ऊर्जा आणि शक्ती नष्ट होतील आणि जीवन अशक्य होईल. हा तळपता सूर्य, हे झगमगणारे काजवे, चंद्र व ताऱ्यांचे चकचकीत अस्तित्व आणि जीवनाची हालचाल असलेली पृथ्वी, हे ग्रह आणि उपग्रह हे या वस्तुस्थितीचे जबरदस्त पुरावे आहेत. या विश्वाचा एखादा आरंभबिंदू आहे, एका ठराविक आणि निश्चित घटकेमध्ये हे विश्व अस्तित्वात आले आणि हीच वस्तुस्थिती या गोष्टीकडे अंगुलीनिर्देश करते की हे विश्व आपोआप अस्तित्वात आले नाही, तर हे विश्व म्हणजे कोण्या शक्तिशाली व सामर्थ्यवान निर्मात्याचा चमत्कार आहे, हे स्वीकारल्याशिवाय पर्याय नाही. त्यासाठी प्रथम कारण असण्याच्या नात्याने या सृष्टीचा निर्माता एक आदी, चिरकाली, ज्ञाता असणे अनिवार्य आहे.

जीवनाचे अस्तित्व कायम राहण्यासाठी या भूमंडलावर प्रचंड प्रमाणात व्यवस्था आढळतात. या प्रचंड व्यवस्था व सवलतीमुळे स्पष्ट होते, ''हे समस्त विश्व योगायोगाने अस्तित्वात आले नाहीच मुळी.''

प्रथम असे की हे भूमंडल एखाद्या चेंडूप्रमाणे अवकाशात अधांतरी (बायबलमध्ये आहे, ही पृथ्वी कोणत्याही आधाराशिवाय अधांतरी ठेवण्यात आलेली आहे.) असून आपल्या अक्षाभोवती भ्रमण करीत आहे. यामुळे आळीपाळीने रात्र आणि दिवस होत असतात. याचप्रमाणे हे भूमंडल सूर्याभोवती आपल्या कक्षेत भ्रमण करीत असून एका वर्षाच्या ठराविक मुदतीमध्ये हे भ्रमण पूर्ण होते. या घडामोडींमुळे पृथ्वी अवकाशामध्ये योग्य दिशेत कायम राहते. पृथ्वीचा अक्ष हा भ्रमण केंद्राकडे २२° इतक्या अंशांनी झुकलेला आहे. यामुळे पृथ्वीवर नियमित ऋतुबदल होत असतो. परिणामस्वरुपी पृथ्वीवरील जास्तीतजास्त भाग मानव

आणि प्राण्यांसाठी निवासयोग्य असतो, शिवाय विविध प्रकारच्या नैसर्गिक संपत्तीने पृथ्वीचे वैभव कायम राहते. जर ही पृथ्वी भ्रमण करण्याऐवजी स्थिर झाली तर... याची कल्पनाच न केलेली बरी.

दुसरी गोष्ट अशी, या विश्वात सजीव सृष्टीकरिता आवश्यक असलेले वायू हे भूपृष्ठापासून पाचशे मैल उंचीपर्यंत उपलब्ध आहेत. या वायूचे आवरण म्हणजेच वातावरण आपल्यासाठी अत्यंत आवश्यक आहे. या वातावरणस्वरूपी कवचामुळेच आपणास धूमकेतूंच्या पृथ्वीच्या दिशेने होणाऱ्या विनाशकारी वर्षावापासून संरक्षण मिळते. दर सेकंदाला ३० मैल इतकी गती असलेले हे धूमकेतू दररोज दोन कोटींच्या संख्येत भूमंडलाकडे बरसत असतात. मात्र वायूच्या या आवरणामुळे आपण सुरक्षित राहतो. याशिवाय याच वातावरणामुळे जीवनासाठी आवश्यक असलेले तापमान हवे असलेल्या प्रमाणात स्थिर राहते. वारा ढगांच्या स्वरुपातील सागरांच्या पाण्याची वाफ कोरड्या प्रदेशाकडे आणून दूरदूरपर्यंत कोरडी आणि तहानेने आसूसलेली भूमी पाण्याने तृप्त करतो आणि वनस्पतीजीवन बहरून येते. अन्यथा सर्वत्र केवळ कोरडे आणि जीवघेणे वाळवंट निर्माण होईल. जणू सृष्टी-स्वभावाने सागर आणि वाऱ्याच्या एकत्रीकरणातून भूमंडलातील वनजीवांसाठी संजीवनी प्रदान केली.

पाण्यामध्ये चार प्रकारची अत्यंत महत्त्वाची वैशिष्ट्ये आहेत ती याप्रमाणे,

१) पाणी कमीतकमी तापमानामध्ये जास्तीतजास्त प्रमाणात ऑक्सिजन शोषून घेते.

२) पाण्याचे तापमान -४° च्या खाली गेल्यास अर्थात घनस्वरुप धारण करण्याच्या तापमान बिंदूपेक्षा कमी तापमान झाल्यास त्याची घनता अंतिम स्वरुप धारण करते आणि यामुळे समुद्र आणि कालव्याच्या फक्त वरच्याच भागावर बर्फाचे थर जमतात, मात्र बर्फाच्या थराच्या खाली असलेले पाणी जशास तसे राहते.

३) बर्फाची घनता पाण्यापेक्षा कमी असल्याने ते पाण्यावरच तरंगत असते.

४) पाण्याचे बर्फामध्ये रुपांतर होत असताना त्यातील तापमान मोठ्या प्रमाणात कमी होते. याच वैशिष्ट्यांमुळे शीत प्रदेशातील समुद्र, तलाव आणि कालव्यात पाण्यावर बर्फाचे अच्छादन असतानासुद्धा त्याखालील पाणी जशास तसे राहते आणि त्यातील सजीवसृष्टी सुरक्षित राहते.

कोरड्या जमिनीमुळे पृथ्वीला सजीवतेचे भक्कम साधन प्राप्त होते. मातीमधून अशा क्षारांचा पुरवठा होतो की हे क्षार शोधून विविध प्रकारच्या वनस्पती जमिनीतून बाहेर अंकुरित होतात. यामुळे सजीव प्राण्यांना उपजीविका प्राप्त होते. याचप्रमाणे जमिनीतून विविध प्रकारच्या धातुंच्या प्राप्तीमुळे संस्कृतीचा विकास आणि उन्नती होत असते. (याच कारणास्तव 'यासआया' याने म्हटले आहे, प्रभू ईश्वराने हे विश्व उद्दिष्ट आणि उपयोजिता समोर ठेवूनच निर्माण केले आणि याकरिता विश्वाची निर्मिती केली की जीवनात सौंदर्य व समृद्धीची रेलचेल असावी.)

या पृथ्वीचे आकारमान तिच्या मूळ आकारमानाच्या एकचतुर्थांश एवढे अर्थात सध्याच्या चंद्राच्या आकारमानाइतके असते तर पृथ्वीचे गुरुत्वाकर्षण वर्तमान गुरुत्वाकर्षणापेक्षा कमी अर्थातच एकषष्टमांश इतकेच असते. यामुळे या भूतलावर पाणी आणि वाऱ्याचे अस्तित्व उरले नसते. पृथ्वीचे तापमान भयंकर वाढले असते आणि भयंकर कमी झाले असते. शिवाय कमी गुरुत्वाकर्षणामुळे माणसाला उड्या मारीत चालावे लागले तर असतेच, मात्र जीवनही या विषम तापमानामुळे अशक्य झाले असते. याउलट या पृथ्वीचे आकारमान सध्याच्या आकारमानापेक्षा द्विगुणित झाले असते, तर तिचे क्षेत्रफळ सध्याच्या क्षेत्रफळापेक्षा चारपटीने जास्त झाले असते. शिवाय गुरुत्वाकर्षणाचे प्रमाणही दोनपटीने जास्त वाढले असते. हवेचा दबाव प्रतिवर्ग इंच पंधरा ते तीस पौंड इतका झाला असता. परिणामी यातून भयंकर विनाश ओढवला असता. सर्वत्र भयानक थंडीचे साम्राज्य निर्माण झाले असते आणि जगण्यासाठी फारच थोडासा भूभाग उरला असता. शिवाय एका प्रदेशातील लोकांचा दुसऱ्या प्रदेशातील लोकांशी संपर्क राहिलाच नसता. दळणवळणाची साधने नसती.

जर आपली पृथ्वी ही सूर्याइतकी मोठी असती तर काय झाले असते? पाण्याचे बाष्पीकरण शक्य झाले नसते. हवेचा दाब प्रतिवर्ग इंच एक टन इतका प्रचंड निर्माण झाला असता. एक पौंड वजनाचा प्राणी १५० पौंड वजनाचा झाला असता. मानवाचे शरीर अगदी उंदराएवढे राहिले असते. शिवाय मानव आणि इतर प्राणीमात्रात बौद्धिक शक्तीचा विकास झाला नसता.

याशिवाय पृथ्वीचे आज सूर्यापासून जेवढे अंतर आहे, ते दोनपटीने जास्त असते तर काय झाले असते? सूर्यापासून मिळणारी उष्णता आज मिळणाऱ्या उष्णतेपेक्षा चारपटीने कमी मिळाली असती. पृथ्वीच्या भ्रमणाची गती दोनपटीने कमी झाली असती. चोवीस तासांचा दिवस आणि चोवीस तासांची रात्र भोगावी लागली असती. दोन वर्षे कालावधीचे एकच वर्ष राहिले असते थंडीचा ऋतु दोनपटीने वाढून सर्वत्र हाहाकार माजला असता. जीवन पूर्णत: गारठले असते.

सूर्य आणि पृथ्वीतील सध्याचे अंतर दोनपटीने कमी असते तर? तरीसुद्धा जीवन अशक्य झाले असते. सूर्यापासून मिळणारे तापमान चारपटीने वाढले असते. जमिनीची भ्रमण करण्याची गती दोनपटीने वाढली असती. ऋतुबदल होण्याची शक्यताही मावळली असती. जर असती तर थंडीचा ऋतु वर्तमानकाळापेक्षा दोनपटीने कमी झाला असता. भूभागावर इतकी प्रचंड उष्णता असती की सर्वकाही नष्ट झाले असते.

अर्थात सध्याचे पृथ्वीचे आकारमान, गुरुत्वाकर्षण, सूर्यापासूनचे तिचे अंतर आणि भ्रमणगती यथायोग्य प्रमाणात असल्यामुळेच आपण आणि आपली सजीव व निर्जीवसृष्टी सहीसलामत आहे. यामुळेच मानवजातीची भौतिक, बौद्धिक आणि आत्मिक बुद्धी व विकास शक्य आहे, आपण सर्वत्र कुशलमंगल आहात.

आपण जर असे गृहीत धरले की विश्वाची ही वर्तमान व्यवस्था कोणत्याही प्रकारच्या उद्दिष्टाशिवाय आहे आणि यामागे कोणीही कार्यरत नाही, ही सृष्टी कोणीही निर्माण केलेली नाही व कोणीही चालवित नाही तर निश्चितच हे स्वीकारावे लागेल की हे अथांग, व्यवस्थित व अत्यंत नियोजनबद्ध मायावी विश्व अपघातानेच अस्तित्वात आलेले आहे. मात्र योगायोग आणि अपघाताने एखादी बाब अस्तित्वात येणे ही केवळ गृहीत धरण्यासारखी बाब मुळीच नाही. तर ही बाब एक अत्यंत विकसित गणितीय सिद्धान्त आहे. ज्याविषयी तंतोतंत माहिती प्राप्त नसते अथवा एखादी गोष्ट मुळीच माहीत नसते, अशा ठिकाणी हा सिद्धान्त लागू होतो. या सिद्धान्ताच्या आधारे असे नियम आपल्या हाती येतात, ज्यामुळे आपण सत्य आणि असत्यामध्ये स्पष्टपणे फरक ओळखू शकतो. शिवाय एखाद्या विशिष्ट स्वरुपी घटनेच्या मर्यादेच्या संभावना मोजून हा खरा निष्कर्ष काढू शकतो की ही घटना योगायोगाने घडण्याची संभावना कितपत शक्य आहे.

सर्व सजीव पेशींकरिता अत्यावश्यक असलेले प्रथिने पाच घटकांचा संच आहे. हे घटक म्हणजे अनुक्रमे १) कार्बन, २) हायड्रोजन, ३) ऑक्सिजन, ४) नायट्रोजन आणि ५) गंधक होय. मग ४० हजार अणू मिळून एक प्रोटीनी रेणू तयार झालेला असतो. या जगामध्ये जवळपास ९२ रासायनिक घटक इतस्तत: विखुरलेल्या अवस्थेत आहेत. मग या गोष्टीची संभावना किती प्रमाणात असू शकते की ९२ घटकांच्या अस्ताव्यस्त ढिगारातून बाहेर पडून हे पाचही घटक अशाप्रकारे एकत्र यावेत की ते सर्व मिळून एक प्रोटीनचा रेणू आपोआपच तयार व्हावा? तर या प्रश्नाचे एकच उत्तर आहे आणि ते म्हणजे अशी कोणतीच संभावना नाही. ही क्रिया आपोआप घडणे शक्यच नाही. पदार्थाचे ते प्रमाण जे सलग आणि सारखे हलविल्यास योगायोगाने हा परिणाम देणे शक्यच नाही. शिवाय ती ठराविक मुदत जिच्यामध्ये ही क्रिया पूर्ण व्हावी, ती आपण गणितशास्त्राच्या आधारावर हिशेब लावून माहीत करून घेऊ शकतो.

'स्वित्झरलँड' येथील गणितशास्त्राचे तज्ञ 'मिस्टर चार्ल्स अयोजीन गाइ' यांनी याचा हिशेब लावला आणि त्यांना या संशोधनातून असे आढळले की अशा प्रकारच्या संयोगवश घडणाऱ्या घटनेची संभावना $१/(१०)^{१६०}$ इतकीच असू शकते. अर्थातच ही संभावना जवळपास नाहीच.

केवळ एक रेणू अस्तित्वात येण्याकरिता या संपूर्ण विश्वातील उपलब्ध असलेल्या पदार्थाच्या कोट्यवधी पटीने जास्त पदार्थांची आवश्यकता आहे. हे एकत्र करून हलवण्यात यावे आणि एवढे करूनसुद्धा एखादा परिणाम समोर येण्याची संभावना अब्जावधी वर्षांच्या कालावधीनंतरच आहे. गणिताच्या भाषेत हा कालावधी $(१०)^{२४३}$ इतका आवश्यक आहे. यानंतरच हा एक रेणू अस्तित्वात येण्याची शक्यता आहे.

'ॲमिनो ॲसिड'च्या दीर्घ शृंखलेतून 'प्रोटीन' तयार होते. ही शृंखला परस्पर एकत्र येण्याच्या क्रियेस सर्वांत जास्त महत्त्व आहे. तर हे चुकीच्या पद्धतीने एकत्र आले तर हे

बदलतो, हे बर्फ वितळून जाते.

पाण्याचे आणखीन काही विशिष्ट गुणधर्म आहेत. उदाहरणार्थ, पाण्यामध्ये एक विशिष्ट प्रकारची हालचाल असते. यामुळे मातीतील अन्नघटक नेहमी वर येत असतात. त्याचप्रमाणे हे घटक एका ठिकाणावरून इतर ठिकाणी वाहून जातात. अशा रितीने वनस्पतीसृष्टी चोहीकडे नांदत असते.

पाण्यामध्ये इतर पदार्थ विरघळण्याची क्षमतासुद्धा इतर द्रव पदार्थांपेक्षा जास्त आहे. याच गुणधर्मामुळे पाणी हे आपल्या आणि इतर पशु-पक्ष्यांच्या धमन्यांमध्ये रक्ताला घेऊन वाहत असते आणि आपले जीवन यामुळे सहीसलामत आहे. जगाच्या विविध भागांमध्ये विविध तापमानाने यावर प्रचंड बाष्पीभवनाचा दबाव पडतो, तरीसुद्धा पाणी प्रत्येक भागात द्रवरुपाने आपल्या जीवनासाठी उपलब्ध असते.

असंख्य शास्त्रज्ञांनी पाण्याच्या या आश्चर्यकारक वैशिष्ट्यांचा अभ्यास केला आणि या नवलकारी वास्तविकतांसंबंधी विविध प्रकारचे सिद्धान्त मांडले आहेत. मात्र ही अगदी अटळ स्वरुपाची वास्तविकता आहे की, कितीही अक्कल लढवून आणि शोध घेऊन एवढे माहीत करून जरी घेतले की, हे सर्वकाही कसे घडत असते, मात्र हे दाखविणे शक्य नाही अथवा हे माहित करणे शक्य नाही की हे सर्वकाही का होत आहे. मग हेसुद्धा लक्षात ठेवावे की हा विषम केवळ पाण्याच्याच आश्चर्यकारक वैशिष्ट्यापुरता मर्यादित नसून या विश्वात न जाणो किती असंख्य पदार्थ असे आहेत, ज्यांची वैशिष्ट्ये इतकी आश्चर्यकारक आहेत की आपले बोट तोंडात टाकावे लागते, आपल्या मनमस्तिष्कात आश्चर्य आणि विस्मयाचे थैमान माजते.

इतरांचे सोडा माझ्याबाबतीत सांगायचे झाल्यास, या सृष्टीच्या चमत्कारिक अस्तित्वाचा मला मात्र 'अर्थ' कळाला आहे आणि तोही एक अत्यंत समाधानकारक 'अर्थ' तो असा की, ''सृष्टीची ही अप्रतिम आणि अवाक करणारी व्यवस्था व कौशल्यपूर्ण रचना, ही अत्यंत नियमबद्ध योजना म्हणजे एका अत्यंत विवेकी व प्रचंड निर्मितीक्षमता असलेल्या निर्माता ईश्वराचा करिश्मा आहे. या विश्वात केवळ इतकेच नाही की प्रत्येक वस्तूची योजना अगदी व्यवस्थित आणि कौशल्यपूर्ण स्वरुपाची आहे तर याहीपेक्षा जास्त असे की ही योजना आणि व्यवस्था ईश्वराने आपल्या समस्त निर्मितीकरिता अत्यंत दया आणि कृपापूर्ण स्वरुपाची निर्माण केली आहे.''

-०- समाप्त -०-

आधारेच हे स्पष्ट होते की अल्पशा उष्णतेच्या दबावामुळे पाण्याचे वायुमध्ये रुपांतर होते. अमोनियाची घनता १७ इतकी असून -३३° (उणे तेहतीस अंश) सेल्सीयस तापमानामुळे त्याचे वायुरुपात रुपांतर होते. 'हायड्रोजन सल्फाईड' हे अंतर आराखड्यानुसार पाण्याच्या खूप जवळचा आणि बराच समरुपी पदार्थ समजला जातो. त्याची घनता ३४ इतकी असून ५९ अंश सेल्सीयस तापमानात त्याचे वायुरुपात रुपांतर होते. हे सर्व लक्षात घेतल्यावर पाणी हे नेहमीच द्रवरुपात असते, या अत्यंत महत्त्वाच्या वास्तविकतेकडे पाहून आश्चर्य वाटते.

पाण्याची इतर वैशिष्ट्येसुद्धा बरीच चमत्कारिक आणि आश्चर्यजनक आहेत. यावर आणखीन जरा जास्त विचार करण्यात आला तर हे निश्चितच लक्षात येईल की पाणी हेसुद्धा या सृष्टीतील सुव्यवस्था आणि नियमबद्धतेचे अत्युत्तम उदाहरण वा पुरावा होय. या वास्तविकतेवर मोठ्या प्रमाणात संशोधन करता येईल आणि यावरून निश्चितच हे लक्षात आल्याशिवाय राहणार नाही की आपली ही पृथ्वी तीन चतुर्थांश (३/४) इतकी पाण्याने व्यापली गेलेली आहे. अर्थात पृथ्वीचा एक चतुर्थांश भाग पूर्णत: पाण्याखाली आहे. या अवस्थेमुळे तापमान आणि ऋतुमधील बदलावर निश्चितच असामान्य प्रभाव पडतो. जर पाण्यामध्ये ही विविध प्रकारची गुणवैशिष्ट्ये नसती तर तापमानामध्ये अतिभीषण वाढ व कमतरता झाली असती, याची कल्पनासुद्धा न केलेली बरी. पाण्याच्या द्रवरूपात वाढ होण्यासाठी प्रचंड उष्णतेची गरज असते, शिवाय वायुरुपात रुपांतरित होण्यासाठी अथवा बाष्पीभवन होण्यासाठी तर आणखीनच तीव्र तापमानाची गरज असते. त्याचप्रमाणे ऋतुबदलाच्या असामान्य प्रभावांना शोषण करण्याची पाण्यामध्ये प्रचंड क्षमता असते. ही मोठीच आश्चर्याची बाब आहे. दुसऱ्या शब्दांत असे म्हणता येईल की, ''जर ऋतुमानातील अवाढव्य परिवर्तन नष्ट करण्याची आश्चर्यजनक क्षमता पाण्यात असती तर या भूतलावर मानवच नव्हे तर सजीव सृष्टीच अस्तित्वात आली नसती.''

याशिवाय पाण्याचे आणखीन बरेच विशिष्ट गुणधर्म असे आहेत, जे मला हे स्वीकारण्यासाठी साद घालत आहेत की, ''ही रचना आणि ही सुव्यवस्था केवळ महान विवेकसामर्थ्य असलेल्या महाज्ञानी निर्मात्याची निर्मिती आहे, असे नव्हे तर हा निर्माता आपल्या निर्मितीप्रति अत्यंत दयाळू आणि मोठा हितचिंतक आहे.''

पाणी हाच असा एकमेव पदार्थ आहे जो थंड होऊन शिथिल झाल्यावर हलका होतो, त्याचे वजन कमी होते, अर्थात वैज्ञानिक भाषेत त्याचे वस्तुमान आणि घनता कमी होते. म्हणजे पाण्याचे बर्फात रुपांतर झाल्यावर ते बर्फ वजनात इतके हलके होते की ते पाण्यावर तरंगू लागते. त्याचा हा विशिष्ट गुणधर्म मानव जीवनाकरिता आणि इतर सजीवांकरिता अत्यंत आवश्यक आहे. कारण त्याच्या याच गुणधर्मामुळे समुद्र-नद्यांमध्ये किंवा कालवे-सरोवरांमध्ये असलेल्या पाण्याच्या वर बर्फाचे तरंगत असलेले अच्छादन असते आणि त्याखाली असलेल्या पाण्यात सजीवसृष्टी नांदत असते. कारण खाली असलेल्या पाण्याचे तापमान कमी होत नाही. यामुळे मासे, जलचर प्राणी जीवंत असतात. मग जसा ऋतु

आपले प्राध्यापक आणि संशोधकांपैकी कित्येकजण असे आहेत ज्यांना रसायनशास्त्र व भौतिकशास्त्रात संशोधन व अभ्यास करताना बऱ्याचवेळा अशाच अनुभवांना तोंड द्यावे लागले. ही गोष्ट वेगळी की त्यांनी हे मनावर घेतले नाही. मात्र व्हिटलर चेंबर्स हा खूप प्रभावित झाला.

मी ही गोष्ट अत्यंत प्रखरपणे अनुभवतो की माझ्या सभोवतालच्या या मायावी विश्वामध्ये एक अत्यंत परिपूर्ण योजना आणि व्यवस्था कार्यरत आहे. माझे मनमस्तिष्क आणि शोधबुद्धी या विचाराने खूपच प्रभावित होते की हे आपोआप घडलेच कसे? अणू-रेणूंची आपोआप नियोजनबद्ध रचना होऊन हे विश्व अस्तित्वात कसे येऊ शकते? माझी शोधबुद्धी आणि माझे संशोधक असलेले अंत:करण मला साद देत असते की, ''हे नियोजन आणि ही सुव्यवस्था कोण्या प्रचंड विवेकी आणि बुद्धिमान व असामान्य निर्मितीसामर्थ्य असलेल्या निर्माता ईश्वरानेच केलेले आहे. हे विश्व त्याच्या निर्मितीसामर्थ्य आणि कौशल्याचेच उत्कृष्ट उदाहरण होय.''

एका रसायनशास्त्रज्ञास सर्वांत जास्त प्रभावित करणारी कोणती गोष्ट आहे? तर ती अशी की, या सृष्टीतील घटकांदरम्यान असलेले अंतर आणि रचना होय. रसायनशास्त्राच्या या अफाट विश्वामध्ये पहिले पाऊल ठेवणाऱ्या रसायनशास्त्राच्या प्रत्येक संशोधक विद्यार्थ्यास जो पहिला पहिला अनुभव येतो तो घटकांतील रचना आणि अंतर असल्याचाच विचित्र अनुभव होय. या रचना विविध संबोधनांनी संबोधण्यात येतात, मात्र सामान्यत: या अंतराराखड्याचा शोध एका रशियन रसायणशास्त्रज्ञ 'मेंदलीफ' याने लावला. घटकांच्या या सुरचनेनुसार केवळ ज्ञात असलेल्या घटकरचनांचा शोधाभ्यासच शक्य झाला नसून यामुळे मानवात या गोष्टीची जिज्ञासा निर्माण झाली की या घटकांचा शोध लावावा, कारण त्यांच्या अस्तित्वाचा अनुमान आराखड्यातील रिकाम्या स्थानावरून करण्यात आला.

रसायणशास्त्रज्ञ आजसुद्धा माहीत नसलेल्या अथवा नवीन मिश्रणाच्या गुणवैशिष्ट्य आणि प्रतिक्रिया याच आराखड्याच्या मदतीने माहीत करून घेतात आणि हा शोध म्हणजे या गोष्टीचा जबरदस्त पुरावा आहे की या विश्वामध्ये अतिशय उच्च आणि परमोच्च स्वरुपाची व्यवस्था आणि कौशल्यपूर्ण रचना आहे.

मात्र आपल्या सभोवताली जी रचना व व्यवस्था आपल्याला आढळते, ही केवळ निर्मितीसामर्थ्याचे प्रदर्शनच नसून यात सर्वत्र लाभ आणि फायदा आढळून येतो. यातून हे स्पष्ट लक्षात येते की सृष्टीच्या अटळ नियमाप्रमाणेच सृष्टीतील प्रत्येक निर्मितीस लाभ अथवा फायदा प्रदान करण्याचा निर्माता ईश्वराचा हेतू आहे. वातावरणात पाहिल्यावर लक्षात येते की सृष्टी नियमांविरुद्ध अथवा ईशविधानाविरुद्ध एखादा किंचितसाही प्रयोग झाला तर त्याचे परिणाम किती भयानक होतात.

पाण्याचेच उदाहरण घेऊ या. पाण्याची घनता १८ इतकी आहे. या वस्तुमानाच्या

प्रमाणदृष्ये असे आहेत, ज्यापैकी अगदी काहींची केवळ ढोबळ कल्पनाच समोर आली आहे. अजून जीवनाची काहीतरी वास्तविकता असावी, असे वाटत जरी असले तरी अद्यापही जीवनाची वैज्ञानिक वास्तविकता समोर आलेली नाही. आजचा कोणताही वैज्ञानिक असो वा संशोधक असो, त्याला त्याच्या संशोधनातून केवळ इतकेच साध्य होऊ शकले की तो वास्तविकतेच्या अथांग सागराच्या किनाऱ्यावरून या अथांग सागरास पाहत आहे. अशा वास्तविकता, ज्यात व्यवस्था आणि त्यात तत्त्वज्ञान व नियम कार्यरत आहेत, ज्या विविध नियम व कायद्यांच्या अधीन आहेत, ज्याच्यामागे विविध कारणे व परिणाम कार्यरत आहेत, त्याचे केवळ किनाऱ्यांवरून तो दर्शन करीत आहे. जणू आज विज्ञानाने मानवास ईश्वराच्या असामान्य आणि प्रचंड सामर्थ्य व प्रभुत्वाची एक छोटीशी झलक दाखविली आहे.

मानवास अद्याप बौद्धिकरित्या ईशअस्तित्व आणि सृष्टीतील त्याच्या सामर्थ्याचे एक मर्यादितच दर्शन घडले असल्याने ईश्वरावर आत्मिक आणि धारणात्मकरित्याच श्रद्धा ठेवणे भाग आहे. ईश्वरावरील श्रद्धेमुळे मानवजीवनात शांती दरवळते. मात्र जो वैज्ञानिक ईश्वरावर श्रद्धा ठेवतो, त्याच्या जीवनात तर त्याच्या प्रत्येक प्रयोग, प्रत्येक संशोधनामुळे ईश्वरावरील श्रद्धा जास्तच प्रबळ होत असते, त्याच्या आत्म्यास शांती मिळते, कारण त्याच्या प्रत्येक शोध आणि संशोधनामुळे अपार ईशमहत्त्व आणि वास्तविताच स्पष्ट होत असते.

प्रकरण सहावे

साध्या पाण्यातून सत्याचे दर्शन

(लेखक : थॉमस डेव्हिड पार्क्स – पी.एचडी. रसायनशास्त्र-संशोधक)

'व्हिटकर चेंबर्स' याने आपले पुस्तक 'सत्याची साक्ष'मध्ये एका सामान्य घटनेचा उल्लेख केला. या घटनेने त्याचे जीवनच पार बदलून गेले. एवढेच नव्हे तर संपूर्ण मानवतेचा व्यवहार आणि समस्या व प्रश्नांवर या घटनेचा प्रभाव पडला. त्याचे असे झाले की तो आपल्या चिमुकल्या मुलीकडे पाहत बसला होता. पाहतापाहताच त्याची नजर अचानक मुलीच्या कानावर पडली. तो तिच्या कानाकडे न्याहळतच राहिला. त्याच्या मनात एक विचार कोसळला की ही किती अशक्य बाब आहे की 'कान' ही अत्यंत गुंतागुंतीची आणि अतिशय नाजुक व योजनाबद्ध वस्तू आपोआपच अस्तित्वात आली, हे शक्यच नाही. त्याला मनोमन वाटू लागले की ही वस्तू अत्यंत पूर्वनियोजित आणि एक विशिष्ट हेतूनुसारच अस्तित्वात आलेली असावी, नव्हे अस्तित्वात आली. अगदी पुढच्याच क्षणी आणखीन एका विचाराने त्याच्यातील संशोधक जागा झाला आणि त्यास परत वाटू लागले की ही वस्तू आपोआपच तयार झालेली नसून पूर्वनियोजित आराखड्यानुसार तयार झालेली आहे, तर याबरोबर हेसुद्धा मान्य करावे लागेलच की या नियोजनबद्ध तयार झालेल्या वस्तूचा निर्मातासुद्धा असणे आवश्यक आहे. मात्र हा विचार स्वीकार करण्यासाठी त्याची बुद्धी तयार होत नव्हती, त्यामुळे त्याने यावर अतिरिक्त विचार करण्याचे धैर्य केले नाही.

आता प्रश्न असा निर्माण होतो की ईशअस्तित्वाचा शोध लावण्याकरिता अथवा ईश्वरावर धारणा ठेवण्याकरिता शेवटी विज्ञानाच्या कोणत्या प्रकारच्या पद्धतीचा आधार घ्यावा? संशोधनाच्या कोणत्या नियमाच्या आधारे ईशअस्तित्व सिद्ध करणे शक्य होईल? त्यासाठी माझ्या संशोधक बुद्धी आणि वैज्ञानिक अंत:करणात याचे अगदी सरळ आणि साधे उत्तर आहे ते असे की वैज्ञानिक ज्या निसर्ग घटकांवर संशोधनकार्य करीत असतात, त्यावर त्यांनी केवळ नैसर्गिक स्वरुपात आणि आपला कोणताही प्रभाव टाकल्याशिवाय पाहावे. ज्याप्रमाणे ते तारे आणि अवकाश-संशोधनात पाहतो अथवा जास्तीतजास्त ते अंशत: आपला एखादा प्रयोग करतात, किंवा ज्याप्रमाणे ते प्रयोगशाळेतील प्रयोगानुसार निघणाऱ्या निष्कर्षांवर आधारित काही प्रयोग करण्यात येतात आणि या आधारेच इतर वैज्ञानिकांच्या तुलनात्मक प्रयोगातून काही अशी त्यातील बाह्यसंबंध माहीत करावा आणि त्याच्या निष्कर्षांवरून काही नियम वजा करावेत. ही विचारप्रणाली अथवा शोध अभ्यास अनुमानावर नव्हे तर सिद्धप्राय असावी, प्रमाणबद्ध असावी. याचे स्वरुप प्रयोगाच्याही पुढे अर्थात विभिन्न पुरावे आणि प्रमाणांनुसार तात्त्विक परिणामाकडे अंगुलीनिर्देश करणारे असावेत. आता यानंतरसुद्धा जर या परिणामांची पडताळणी करायची असेल, तर आणखीन अतिरिक्त प्रयोगांच्या आधारे या नवीन सिद्धान्ताच्या नियमांना पारखणे शक्य व्हावे.

दुसऱ्या शब्दांत असे म्हणता येईल की ईश्वराला समजून घेण्याची वैज्ञानिक पद्धत ही आहे की सृष्टीतील दृष्य बाबींची व्यवस्था आणि रचना तसेच त्यांच्या मूळ कारण आणि परिणामांचा शोध घ्यावा. कारण व्यवस्था, योजना, रचना, कारण व परिणामातूनच एका व्यवस्थापक आणि निर्माता ईश्वराकडे आपली शोधदृष्टी उठते. अर्थातच निर्माता आणि व्यवस्थापकाशिवाय निर्मिती, व्यवस्थापन, रचना, योजना, कारण आणि परिणामाची शक्यताच मुळी नसते. व्यवस्थापकाचा अथवा निर्मात्याचा इन्कार म्हणजे या व्यवस्थित आणि रचनाबद्ध सृष्टीचाच इन्कार करणे होय.

ईश्वरास मानवासमान आणि मानवासारखेच शारीरिक आणि मानसिक गुणधर्म समजण्याची उलटी पद्धत सोडून दिली आणि खऱ्या मार्गाने त्यास जाणण्याचा प्रयत्न केला तर निश्चितच मनमस्तिष्कातील गुंता सुटेल. मानवाला परमनिर्मात्या ईश्वराची निर्मिती समजून आणि सृष्टीच्या निर्मिती व व्यवस्थापन तसेच योजनाबद्धता पाहून व शोधबुद्धीने अभ्यास करून पाहिले, तर निश्चितच मानवास ईश्वराच्या असामान्य व प्रचंड सामर्थ्याचे साक्षात दर्शन घडेल. विज्ञानामध्ये आज इतकी प्रगती होऊनसुद्धा अजूनही आपण सृष्टीच्या रहस्यापर्यंत पोचू शकलो नाही. आपल्याला केवळ एवढाच अनुमान लावता आला आहे की, हे विश्व असंख्य ग्रहताऱ्यांनी आणि असीम अवकाशांनी व्यापलेले आहे. कशाचाही थांग अद्याप सापडलेला नाही. पदार्थ आणि ऊर्जेचे मौलिक घटक अभ्यासाकरिता इतके सखोल आहेत की वर्णन करणेही शक्य नाही. शिवाय मानवाचे जीवनसुद्धा सृष्टीच्या कालगतीपेक्षा इतके कमी आहे की सृष्टीची कालगती मानव जीवनाच्या एका सेकंदाच्या तुलनेत कोट्यवधी वर्षे पुढे जात आहे. ऊर्जा, विस्तार आणि काळाचे न जाणो कितीतरी नवीन मोजमाप आणि

शब्द ऐकताच त्यांच्या कपाळावर आठ्या पडतात. मात्र कदाचित हे ऐकून तुम्हाला आश्चर्य वाटेल की 'उत्क्रांती' हा शब्द मलासुद्धा आवडत नाही. कारण उत्क्रांतवादी लोक या उत्क्रांतीचा अर्थ भौतिक अथवा यांत्रिकी उत्क्रांती असा काढतात. मी मात्र नैसर्गिक उत्क्रांती असा अर्थ घेतो आणि यांत्रिकी व नैसर्गिक उत्क्रांतीत जमीन-अस्मानचा फरक आहे.

वर उल्लेख करण्यात आलेल्या पुराव्यांवर जर प्रामाणिकपणे आणि निष्पक्षपणे आपले संशोधक विचार करतील आणि वस्तुस्थितीला प्रामाणिकपणे समजण्याचा प्रयत्न करतील तर त्यांना निश्चितच सत्याचे दर्शन घडेल आणि ते निश्चितच स्वीकारतील की 'ईश्वर आहे!'

प्रकरण पाचवे

वैज्ञानिक संशोधनानुसार

(लेखक : बॉल्टर ऑस्कर लुंडबर्ग – पी.एचडी. जैविक रसायन तज्ज्ञ)

वैज्ञानिक अथवा संशोधक ईशअस्तित्व वैज्ञानिक पद्धतीच्या आधारे नाकारीत असतील, तर याची विविध कारणे आहेत. त्यापैकी दोन महत्त्वाची कारणे आपण चर्चेच्या ऐरणीवर घेऊ या. ही कारणे निम्नलिखित होय.

प्रथम हे की बऱ्याच देशात अथवा शहरांमध्ये सहकारी संस्था आणि शासनांनी आपल्या राजकीय स्वार्थापोटी लोकांवर नास्तिक विचारसरणी लादली. व्यक्तिगतरित्या लोक सृष्टीमध्ये ईश्वरासंबंधी संकेत पाहून ईश्वराचा स्वीकार करीतही असले तरी शासनाच्या दबावास बळी पडून अथवा शासनाच्या भीतीने आपल्या भावना आणि ईश्वरावरील श्रद्धा निमूटपणे लपवीत असतात. कारण नास्तिक असलेले शासन त्यांची ही धारणा अथवा श्रद्धा मुळीच सहन करणारे नसते. शिवाय या गोष्टीचीसुद्धा भीती असते की भलत्या-सलत्या स्वरुपात खिस्ती धर्माने ईश्वराची जी कल्पना जगासमोर मांडली, त्या कल्पनेचा संशोधनाशी अथवा विज्ञानाशी ताळमेळच बसत नाही. म्हणजेच इसाई धर्माने ईश्वरास मानवाचे स्वरुप दिले. जणू तो मानवाचे रुप धारण करुन प्रकटला. ही कल्पना जेव्हा नवीन पिढी विज्ञानाच्या कसोटीवर पारखण्याचा प्रयत्न करते, तेव्हा ती पार भांबावून जाते. ईश्वराची ही काय विचित्र कल्पना आहे? असा या पिढीसमोर प्रश्न निर्माण होतो आणि त्यांचा येथे पूर्णपणे हिरमोड व अपेक्षाभंग होतो.

अर्थातच मानवी बुद्धी अशा या विचित्र प्रकारच्या ईशकल्पनेचा स्वीकार करीत नाही. कारण विज्ञानाचा पायाच मुळात शोध, पुरावे, सिद्धान्तासारख्या बुद्धीसंमत बाबींवर आधारलेला असल्याने अशा प्रकारच्या ईशकल्पनेच्या निराधार आणि बुद्धीला न पटणाऱ्या धारणा आजची नवीन पिढी झटकून देते. यामुळे त्यांच्यात वैफल्य आणि मानसिक प्रतिक्रिया समोर येते आणि यानंतर मात्र कधीही ते ईश्वराचा स्वीकार करीतच नाहीत.

सृष्टी आपोआप अस्तित्वात न येण्याचे त्यांना कारण सापडत नाही, असे त्यांना वाटते. काही महाभाग तर असेसुद्धा आहेत, ज्यांना असे वाटते की ईश्वर जर आदि आणि अविनाशी अथवा चिरकाली असल्याचे मानण्यात येत असेल तर हे मानण्यास काय हरकत आहे की ही सृष्टी अथवा विश्व आदी व चिरकाली आहे.

विद्युताकर्षणाचा दुसरा नियम अर्थात भ्रमणाकर्षणाचा नियम होय. हा नियम या शेवटच्या विचारसरणीचे खंडण करतो. ही वस्तुस्थिती विज्ञानानेच समोर आणली आहे की हे विश्व आदी नाही, अर्थात नेहमीपासून अस्तित्वात नाही. क्रियेचा विरोध नियमातून स्पष्ट झाले की उष्णता ही नेहमी उष्ण अस्तित्वातून शीत अस्तित्वात परिवर्तन पातन असते, मात्र हे क्रियाचक्र उलटे फिरत नाही. अर्थात आपोआपच ही उष्णता कमी उष्ण असलेल्या अस्तित्वातून जास्त उष्ण असलेल्यात अस्तित्वात येत नाही. अपक्रिया हे उपलब्ध आणि अनुपलब्ध ऊर्जेदरम्यान असलेल्या प्रमाणास नाव म्हटले जाते आणि या आधारावरच असे म्हटले जाते की या सृष्टीची अपक्रिया ही बरोबर वाढत आहे. शिवाय एक वेळ अशी येईल जेव्हा समस्त उपलब्ध वस्तुंची उष्णता सारखीच होईल आणि कोणतीही उपयोगी ऊर्जा बाकी राहणार नाही. याचा असा परिणाम निघेल की रासायनिक आणि भौतिक क्रियेचे कोणतेही क्षेत्र बाकी राहणार नाही. जीवन नष्ट होईल आणि सर्वत्र निष्क्रियता असेल. मात्र या विचारसरणीनुसार, ''रासायनिक आणि भौतिक क्रिया सुरु असून जीवनाची रेलचेल चालू आहे.'' ही गोष्ट स्पष्ट होते की या सृष्टीचे अस्तित्व आदी अर्थात नेहमीपासून नाही. नसता यातील ऊर्जा कधीची नष्ट झाली असती व येथील जीवन कधीचे नष्ट झाले असते. अशाप्रकारे कोणताही हेतू नसताना विज्ञान आणि संशोधनातून हे आपोआपच सिद्ध होत गेले की या विश्वाचे एक उगमस्थान आहे. तसेच ही बाबही सिद्ध झाली तर मग आपोआपच ईशअस्तित्व सिद्ध होते. कारण प्रत्येक ती वस्तू, जी आदी नाही, तिचे अस्तित्व निश्चितच कोण्या जबरदस्त मूळ संचालक आणि कोण्या निर्मात्याशिवाय अस्तित्वात आली नाही.

विज्ञान आणि संशोधनातून केवळ इतकेच सिद्ध झाले नाही की हे विश्व आदी नाही आणि याला एक उगमबिंदू आहे. यापेक्षाही जास्त असे की नवीन संशोधनातून हेसुद्धा सिद्ध झाले की आजपासून जवळपास पाच हजार कोटी वर्षांपूर्वी एक प्रचंड स्फोट झाला आणि त्यातून हे विश्व अस्तित्वात आले आणि आजही विस्तार पावत आहे. ज्या लोकांना संशोधनाचे महत्त्व कळते, ते ही वस्तुस्थिती निश्चितच मान्य करतात या विश्वाची निर्मिती करण्यात आली. शिवाय ही निर्मिती औपचारिक सृष्टीनियमापासून मुक्त कोण्या असामान्य शक्तीचा चमत्कार आहे आणि हीच असामान्य शक्ती म्हणजे 'ईश्वर' होय. तोच या अथांग विश्वाचा निर्माता होय. कारण हे सृष्टीनियमसुद्धा त्याच निर्मात्याची निर्मिती होय. या निर्मात्याने ज्याअर्थी पदार्थास अस्तित्व प्रदान केले आणि पदार्थाच्या क्रियेसाठी नियम आणि सूत्र निश्चित केले, त्याअर्थी त्याने या निश्चित क्रियेच्या माध्यमाने पदार्थास सक्रीय केले. यात एका निश्चित स्वरुपात सतत उत्क्रांती घडत आहे.

मला याची जाणीव आहे की 'उत्क्रांती' हा शब्द काहीजणांना आवडत नाही. हा

निष्पक्षपणे वास्तविकतेचा अभ्यास

(लेखक : ॲडवर्ड ल्यूथर कॅसल – एम.एससी.,पी.एचडी. प्राणीशास्त्र तज्ञ)

जवळच्याच काळात वैज्ञानिक संशोधनांनी ईशअस्तित्वाच्या पारंपरिक तात्त्विक पुराव्यांमध्ये नवीन पुराव्यांची वाढ केली. याचा अर्थ असा नव्हे की, यापूर्वी ईशअस्तित्व सिद्ध करण्यासाठी सादर करण्यात आलेल्या पुराव्यात तथ्य नव्हते आणि नवीन वैज्ञानिक वा शोधात्मक पुराव्यांमुळे त्यात तथ्य निर्माण झाले. कारण आजपर्यंत ईशअस्तित्वासंबंधी सादर करण्यात आलेले पुरावे हे अगदी नि:पक्षपणे आणि बुद्धीसंमत होते, बुद्धीला पटण्यासारखे आणि शंका-कुशंकांचे खऱ्या अर्थाने समाधान करणारे होते. मात्र ईश्वराचा स्वीकार करूनही या पुराव्याची गरज मला या कारणासत्व भासली की ईश्वराच्या गुणधर्माचा उत्तमरित्या अनुमान अनुभवण्यात यावा, त्याचे गुणवैशिष्ट्य चांगल्या रितीने अनुभवावयास येते. दुसरे असे की मला विश्वास आहे की या पुराव्यामुळे अशा बऱ्याचजणांच्या डोळ्यांवर पडलेल्या शंका-कुशंकांच्या झापड्या उघडतील, शिवाय जे लोक प्रामाणिकपणे आणि नि:पक्षपणे ईश्वरास समजण्याचा प्रयत्न करीत आहेत, त्यांना सत्याचे दर्शन घडेल, त्यांना हे निश्चितच स्वीकार करावे लागेल की खरोखरच ''ईश्वर आहे!''

मागील काही वर्षांपूर्वी काही लोकांमध्ये मोठ्या प्रमाणात धार्मिक जागृती होत आहे. शाळा, महाविद्यालयात शिक्षण घेणारी नवीन पिढी, उच्चशिक्षित आणि उच्चप्रतीच्या शोधसंस्थांतील संशोधक मंडळींच्या विचारसरणीचा कल धर्माकडे झुकत आहे. त्यांच्या वैचारिक परिवर्तनामध्ये विज्ञानाने सादर केलेल्या आधुनिक शोध-पुराव्यांनी महत्त्वाची भूमिका बजावली आहे. कारण या आधुनिक शोध आणि अभ्यासातून हे तथ्य समोर येत होते की या अतिप्रचंड विश्वाचा निर्माता आणि संचालक हा अतिप्रचंड शक्तिशाली असलेला ईश्वर असण्यात शंकाच नाही.

अशीही बाब नाही की हे ज्ञान आणि संशोधनकार्य ईशअस्तित्व सिद्ध करण्यासाठी मुद्दाम करण्यात आले. संशोधनकार्य हे या विश्वाच्या व्यवस्थेवर करण्यात आले, विश्वातील कार्यपद्धतीमागील सत्य शोधण्यासाठी करण्यात आले. या प्रकारचे संशोधन करताना संशोधनकार्याचा विषय हा ईशअस्तित्व सिद्ध करण्याचा नसतो मुळी. संशोधक या गोष्टीकडे मुळीच लक्ष देत नाहीत की या सृष्टीचे मूळ उगमस्थान काय आहे आणि यामागे कोणती शक्ती कार्यरत आहे. मात्र संशोधक हे थोडेफार तत्त्वज्ञानीसुद्धा असतात. ही गोष्ट वेगळी की चांगले वैज्ञानिक अथवा संशोधक सहसा चांगले तत्त्वज्ञ नसतात. तत्त्वज्ञानाशी त्यांचा तसा पाहिजे तेवढा संबंध नसतो. एवढेच नव्हे तर या संशोधकांपैकी काहीजण सृष्टीच्या मूळ उगमस्थानासंबंधी शंका-कुशंकांच्या भोवऱ्यात सापडलेले असतात. काहीजण निराधार विचारसरणीस बळी पडलेले असतात, त्यांना वाटते की ही सृष्टी आदी व चिरकाली आहे; ही

आता येथे असा प्रश्न निर्माण होतो की या विश्वाच्या निर्मितीचे कार्य सुरु होण्यापूर्वी काय परिस्थिती आणि कशा स्वरुपाची अवस्था होती? यासंबंधी असे अंदाज वर्तविण्यात येतात की, या विश्वापूर्वी आणखीन एक विश्व अस्तित्वात होते जे अनंत काळापासून पायऱ्या-पायऱ्याने विरघळत होते आणि जेव्हा ते खूपच आकुंचन पावले, तेव्हा कुठे त्याचे रुपांतर आपल्या या वर्तमान विश्वात झाले.

जर आपण हा सिद्धान्त स्वीकार करतो तर असेच स्पष्ट होते की या विश्वाचा आरंभ खूपच उष्ण, आकुंचन आणि घन स्वरुपातून झाला आणि म्हणूनच या गोष्टीचाही स्वीकार करावाच लागेल, ''या मौलिक रचनेच्या पदार्थाच्या घटकांचा निर्माता ईश्वरालाच मानावे लागेल, जो एका अमर्याद शक्तीचे मूळ स्रोत असून त्यानेच या आकुंचन आणि प्रसरणाची क्रिया घडवून आणली आणि उष्णता निर्माण केली. या प्रसंगी ईश्वराच्या निर्मितीक्षमतेचा स्वीकार केल्याशिवाय गत्यंतर नाही.''

'हांडी', 'गोल्ड', 'व्हायल' यांचा हा विश्वासाकर्षणाचा सिद्धान्त आहे. या विश्वात काळ, पृथ्वी आणि आकाश चे नियम व कायदे सारखेच आहेत, असे गृहीत धरण्याचा आधार या सिद्धान्तास आहे. मात्र यातून स्थैर्य आणि स्तब्धतेची अवस्था निर्माण होत नाही. हा सिद्धान्त सादर करणारे या गोष्टीशी सहमत आहेत की या विश्वात विस्तार क्रिया सुरु असून सौरमंडल सतत एक दुसऱ्यापासून दूर जात आहेत. मात्र त्यांचे म्हणणे असे आहे की या क्रियेच्या परिणामस्वरुपी जे सौरमंडल दूर होता-होता दृष्टीसीमेच्याही पलीकडे जातात आणि त्यांची रिकामी जागा घेण्यासाठी म्हणजेच विश्वाच्या बाह्यस्वरुप आणि आकार जशास तसा ठेवण्यासाठी पदार्थ सतत निर्माण होत आहे आणि यामुळे तसेच पदार्थाच्या विकास कार्यामुळे नवनवीन सौरमंडलच्या स्वरुपात परावर्तीत होत आहे. आपली दृष्टी फक्त प्रकाशामध्येच पाहू शकते. अंधारातले आपल्याला काही दिसत नाही. जर एखादी वस्तू प्रकाशापेक्षाही जास्त तीव्र गतीने आपल्यापासून दूर जात असेल तर त्या वस्तूला अतिसूक्ष्मदर्शीमधूनसुद्धा पाहणे अशक्य असते. अनुमान असा आहे की, जे सौरमंडल आपल्यापासून दोन हजार कोटी प्रकाशवर्षे एवढ्या अंतरावर पोचतात, त्यांची गती प्रकाशापेक्षाही जास्त तीव्र असते. ते आपल्यापासून अत्यंत तीव्र गतीने दूर जातात आणि दृष्टीआड होतात.

हे ईश्वराचेच सामर्थ्य आहे जे या विश्वाच्या प्रत्येक वस्तूत आपले प्रतिबिंब दाखविते आणि या समस्त प्रश्नाच्या एकच उत्तराचे स्वरुप धारण करते, जे प्रश्न आजपर्यंत अनुत्तरित होते.

गोष्टीचा अनुमान करणे शक्य नाही की प्रकाशाने किती लक्ष प्रकाश वर्षांचा पल्ला वा अंतर गाठले आहे.

एक विचारसरणी जी आज जवळपास प्रमाणसिद्ध मानण्यात येत आहे, ती अशीसुद्धा आहे की ही सृष्टी खूप विस्तिर्ण आणि अफाट आहे. बहिर्गोल भिंगात पाहिल्यास आपल्याला असे दिसेल की सूर्यप्रकाशात सात रंग आहेत. जर हे सर्व रंग एकत्र करण्यात आले तर यास प्रकाशाचा 'अखंड वर्णपट' (Continuous spectrum) असे म्हणतात. अंधारामध्ये प्रकाशकिरण पडल्यास जे रंग प्रकट होतात त्यांना 'वर्णपट' (Spectrum) असे म्हणतात. सूर्यकिरणांच्या सप्तरंगाचे ज्ञान या आधारावर कायम आहे की विभिन्न घटक या नवीन परिवर्तीत रंगांच्या अवस्थेमुळेच ओळखता येतात. याच सूत्रानुसार एका अणूचा पृथ्वीवर शोध लागण्यापूर्वीच सूर्याचा शोध लागला. या अणूचे नाव 'हेलियम' (Helium) ठेवण्यात आले. 'हेलियम' हा शब्द 'हेलियस' या ग्रीक शब्दापासून तयार झाला. सूर्याला ग्रीक भाषेत 'हेलियास' असे म्हणतात. Qaus Qazahi रंगातून वारंवार तांबडा रंग स्पष्ट करण्यास Red shift असे म्हणतात. असे म्हणण्याचे कारण असे की केंद्रीय गुरुत्व प्रयोगातून बरोबर सरकत असते. अशक्य सौरमंडलच्या प्रयोगातून हे सिद्ध झाले आहे की हे विश्व विस्तारीत होत आहे आणि सौरमंडलबरोबर एक दुसऱ्यापासून दूर जात आहे.

आता आपण हे पाहू या की वर उल्लेख केल्याप्रमाणे या विश्वाबद्दल या कल्पना बऱ्याच रूढ आहेत. प्रथम असे की "हे विश्व शृंखलाबद्धरित्या आणि पायऱ्यापायऱ्याने विकास पावत अस्तित्वात आले आहे." हा सिद्धान्त 'अल्फर (Alpher)' आणि 'गॅमो (Gamo)' यांनी सादर केला. आणखीन एक सिद्धान्त असा की "या विश्वात सतत निर्मितीक्रिया सुरुच असते." हा सिद्धान्त 'हॉयल (Hoyle)' याने सादर केला.

पहिल्या सिद्धान्तानुसार हे रंगीबेरंगी विश्व एक प्रचंड स्फोट होऊन आणि अत्यंत घन स्वरुपात असल्याने अस्तित्वात आले. या सिद्धान्तानुसार अत्यंत घनरुपी आणि प्रचंड उष्ण वायू फाटल्यानंतर तारे, सौरमंडल यांना अस्तित्व प्रदान करणारा पदार्थ आणि या सौरमंडलाचे भ्रमणकार्य वगैरे विकसित झाले. 'अल्फर' आणि 'गॅमो' यांच्या सिद्धान्तानुसार, हे विश्व अस्तित्वात येऊन अवघे पाच मिनिटे झाली होती. याचा उष्णांक 'एक अब्ज अंश सेल्सीयस' इतका होता. यापूर्वी न्यूट्रॉन्स आणि इलेक्ट्रॉन्सच्या मिश्रणाचा केवळ एक पदार्थ होता, जो असामान्य दाब आणि उष्णतेमुळे फाटला, अथवा त्याचा प्रचंड स्फोट झाला. या स्फोटामुळे त्याचे तुकडेतुकडे झाले, सर्वत्र विखुरले आणि मग विश्व पायऱ्यापायऱ्याने अस्तित्वात येऊ लागले. त्याच्यानंतर अर्ध्या तासाच्या कालावधीत रासायनिक घटक बाहेर पडले. या सिद्धान्तानुसार, जास्त घन स्वरुपाचे घटक पायऱ्यापायऱ्याने एकानंतर एक आपसांत विलीन झाल्याने निर्माण झाले. सौरमंडलाची रचना एका निश्चित वेळी झाली. अशी शक्यता आहे की या वेळी या अतिप्रचंड स्फोटाच्या दहा लक्ष वर्षांनंतरची एखादी वेळ असेल आणि या सौरमंडलच्या रचनेमध्ये आणि क्रियाशील करण्यामध्ये गुरुत्वीय शक्ती कार्यरत असावी.

आपण या 'प्रोटॉन्स'मध्ये असलेल्या सूक्ष्म पेशींचा अभ्यास करतो, तेव्हा हा नियमसुद्धा अयशस्वी ठरतो आणि आपल्याला नवीन नियम अर्थात 'आण्विक शक्तीविषयक नियम' स्वीकारावा लागतो. म्हणजेच आपण भौतिक विश्वाच्या, सर्वांत मोठ्या आणि सर्वांत लहान असलेल्या वास्तविकतासुद्धा स्पष्ट करू शकत नाही.

बऱ्याच वैज्ञानिकांसंबंधी तर निश्चितच असे दिसते की ते बळजबरी ओढून-ताणून भौतिक विश्व आणि त्यातील दर्शक-वस्तू, तसेच त्याच्या मूळ उगमाच्या वर्णनामध्ये आलेली ईशअस्तित्वाची चर्चा हेतुपुरस्पर टाळतात.

'ग्रेट ब्रिटेन'चे गणितशास्त्रज्ञ आणि प्रसिद्ध तत्त्वज्ञ 'बर्ट्रेंड रसेल' यांनी ईश्वराचे अस्तित्व केवळ एवढ्याकरिताच स्वीकार केला नाही की त्यांना एका प्रश्नाचे कोणतेही उत्तर मिळाले नाही आणि तो प्रश्न हा होता, ''जर ईश्वर या विश्वाचा निर्माता आहे तर ईश्वराचा निर्माता कोण?''

यात काहीच शंका नाही की 'बर्ट्रेंड रसेल' हे 'कारण आणि परिणाम' या विषयात खूप मुळापर्यंत शोध घेणारे वैज्ञानिक होते. मात्र ज्याअर्थी विज्ञानाच्या प्रत्येक बाबतीत हीच अवस्था असेल की त्यातून निर्माण होणारे असंख्य प्रश्न आजही अनुत्तरित आहेत. मग त्यांनी मांडलेल्या प्रश्नाचे जर उत्तर मिळालेले नसेल तर ईशअस्तित्व न स्वीकारण्याचे विचित्र धोरण अवलंबिण्यास काय अर्थ आहे?

होय! माझ्याबाबतीत जर म्हणायचे असेल तर मी मात्र या विश्वात आणि विश्वातील प्रत्येक घटकामध्ये ईश्वराचे प्रतिबिंब स्पष्टपणे पाहतो. मला स्पष्ट दिसते की सृष्टीच्या प्रत्येक वस्तू आणि घटनेमागे ईशशक्ती कार्यरत आहे, माझ्या दृष्टिकोनात बुद्धी आणि विवेकाची हीच मागणी आहे.

अशा प्रकरणांविषयी वा प्रश्नांविषयी ज्यांचे अद्याप उत्तर मिळू शकले नाही, विश्वासंबंधी दोन अतिशय प्रसिद्ध विचारसरणी समोर येतात. मात्र यावर चर्चा करण्यापूर्वी काही गोष्टीचा सुरुवातीलाच उल्लेख करणे आवश्यक आहे.

'सृष्टीवाद' म्हणजे सृष्टीतील सामान्य वस्तू, तिच्या पोकळीचा विस्तार आणि तिच्या वयासंबंधी करण्यात येणारा संशोधनात्मक अभ्यास होय. जी 'माउंट प्लोमर'वर लावण्यात आलेल्या दोनशे इंच व्यास असलेल्या सूक्ष्मदर्शिकेच्या साह्याने माणूस विश्वाच्या पोकळीत कोट्यवधी प्रकाशवर्षाच्या अंतरापर्यंतचे पाहू शकतो. प्रकाश वर्ष (Light year) या अंतराचा अर्थ असा होतो की प्रकाशाची गती १ लाख ८६ हजार मैल प्रतिसेकंद एवढी आहे. अर्थात एका सेकंदामध्ये प्रकाश १ लाख ८६ हजार मैलांच्या अंतरावर पोचतो. मग या प्रमाणानुसार एका वर्षात प्रकाश किती मैलच्या अंतरापर्यंत पोचेल? जेवढ्या अंतरापर्यंत पोचेल त्या अंतराला 'एक प्रकाशवर्ष' इतके अंतर म्हटले जाते. आज निळ्या आकाशाच्या छायाचित्रातून हे दिसते की ताऱ्यांतून निघणारा प्रकाश कोणत्या ठिकाणी पडतो, यावरून ते तारे कोणत्या स्थानी आहेत हे ठरविण्यात येते. त्याचे अंतरही ठरविता येते. कारण या

एका

(लेखक : डोनाल्ड हेन्री पॉर्टर – गणित आणि भौतिकशास्त्रज्ञ)

'पायथॅगोरस'च्या प्रमेयाप्रमाणे जर ईशअस्तित्व सिद्ध करता आले असते तर मग ईशअस्तित्वावर धारणा ठेवणे अनिवार्य ठरले असते. मात्र या स्वरुपाचा पुरावा देणे शक्य नाही. दुसरीकडे स्वत: विज्ञान आणि संशोधनाचे अस्तित्वसुद्धा प्रमाणसिद्ध नसलेल्या नियमांवर अवलंबून आहे. तात्त्विकरित्या हे प्रमाणसिद्ध नसण्याची परिस्थिती कधीही कोणत्याही सिद्धान्त किंवा प्रमेयाच्या मार्गात आडवी येत नाही. आता जर या भौतिक विश्वामध्ये असलेल्या वास्तविकतांचे तात्त्विक पुरावे देणे अवघड झाले तर मग नंतरच्या वस्तुस्थितीचा स्वीकार करण्यासाठी त्यांचे तात्त्विक पुरावे मागणे निश्चितच निरर्थक ठरेल.

भौतिकशास्त्रात विविध विषय व प्रकरणांवर शोध आणि अभ्यास करण्याचा आधार हाच असतो की ''हे कसे झाले?'' मात्र आजपर्यंत भौतिकशास्त्रात इतकी अफाट प्रगती होऊनसुद्धा भौतिकशास्त्रज्ञांनी या गोष्टीचे समाधानकारक कारण दिले नाही की ''हे का झाले?'' या प्रश्नाच्या उत्तरामार्फत माणूस अथवा संशोधक केवळ वस्तुस्थितीच्या जवळपासच पोचतो. उदाहरणार्थ, या गोष्टीचा जर शोध लावायचा असेल की ''दोन अस्तिव एकदुसऱ्यांना 'कसे' परस्पर आकर्षित करतात?''

ही बाब जगदविख्यात 'न्यूटन'च्या गुरुत्वाकर्षणाच्या सिद्धान्तातून स्पष्ट झाली. मात्र या गोष्टीचे स्पष्टीकरण आजतागायत कोणीही करू शकले नाही की, ''दोन अस्तित्व एक दुसऱ्यांना परस्पर आकर्षित 'का' करतात?''

आपणासर्वांनाच माहीत आहे की पृथ्वीच्या गुरुत्वाकर्षण शक्तीमुळे आपल्याला पृथ्वीवर, तसेच पृथ्वीला सूर्याभोवती भ्रमणमंडलावर टिकविते. मात्र याहीपुढे ज्या ग्राह्य बाबी, संभावित गोष्टी आणि सिद्धान्त मांडण्यात येत असतात, त्यांचा आधार हा केवळ कल्पनांवर आणि ग्रहीत बाबींवरच असतो.

उदाहरणार्थ, 'सृष्टीवाद' असा मांडण्यात येतो की ''जर सृष्टीतील उपलब्ध वस्तू किंवा घटकांतील अंतर जास्त वाढले की गुरुत्वाकर्षणाचा नियम 'उलट' होतो आणि हे दोन्ही अस्तित्व एकदुसऱ्यांना आकर्षित करण्याऐवजी परस्पर दूर लोटत असतात. म्हणजेच ऋण (भाराचे) प्रकारचे गुरुत्वाकर्षण निर्माण होते.''

धन आणि ऋण प्रकारच्या गुरुत्वाकर्षणाचा दर्जा अथवा प्रमाण कमी व जास्त असण्याच्या आधारानुसार कमी-जास्त असतो. एक असे की त्यांच्या दरम्यान अंतर किती असणे? आपण हेसुद्धा स्वीकारतो की प्रत्येक कणामध्ये अथवा अणूंमध्ये धन विद्युतीय वैशिष्ट्य असणारे आणखीन लहानलहान कण केंद्रीय दर्जा असणारे असतात. मात्र जेव्हा

कोण्या अभौतिक शक्तीचे असणार.

या भौतिक विश्वातील अप्रतिम सौंदर्य आणि विवेकशक्तीच्याही पुढे असलेले नियोजन व व्यवस्था पाहून हेच स्पष्ट होते की हा विश्वनिर्माता व्यवस्थापक व संचालक निश्चितच जबरदस्त शक्तिशाली आणि प्रभुत्ववान आहे. तो अत्यंत बुद्धिमान, विवेकशील व सामर्थ्यशील आहे. मात्र या भौतिकविश्वात बुद्धी आणि विवेकाचा वापर करण्यासाठी निश्चयाची व संकल्पाची गरज असते. वैद्यक आणि मानसशास्त्रामध्ये कोणत्याही समस्येचे समाधान होण्यासाठी बुद्धी आणि विवेकामागे एक जबरदस्त संकल्पना आणि इच्छाशक्ती असावी लागते. संकल्प आणि बुद्धी अथवा विवेकशक्तीच्या एकत्रीकरणाशिवाय कोणत्याही बाबतीत खरी माहिती व ज्ञान प्राप्त होणे शक्य नाही. जणू या संपूर्ण चर्चेमधून एक तात्त्विक, यौक्तिक व सर्वस्वीकृत वस्तुस्थितीच्या वतीने या गोष्टी समोर येतात की हे भौतिक विश्व कोण्या प्रचंड शक्तिशाली अस्तित्वाने तयार केलेले आहे आणि याच्या निर्मितीमागे एक जबरदस्त उद्दिष्ट आणि हेतू कार्यरत आहे. शिवाय एका अशा जबरदस्त अस्तित्वाने ही योजना तयार करून तिला कार्यात्मिक स्वरुप दिले, अर्थात निर्माण केले व व्यवस्थित आणि सुनियोजितपणे कार्यरत केले. हा निर्माता निश्चितच प्रचंड बुद्धिमान, प्रभुत्वशाली, परमज्ञानी तसेच सृष्टीचे कार्य निजोयनबद्ध व व्यवस्थितरित्या चालविण्याचे परिपूर्ण सामर्थ्य असलेला, अविनाशी आहे. प्रत्येक ठिकाणी आपल्या अस्तित्वाची जाणीव करून देणारा आहे, या विश्वाचा निर्माता आणि स्वामी व प्रभु आहे, व्यवस्थापक आणि नियोजक आहे, तो सर्वोपरी काळजी वाहणारा आणि देखरेख करणारा, रक्षण करणारा, पालनकर्ता आहे, अर्थातच मनापासून या गोष्टीचा स्वीकार केल्याशिवाय काहीही पर्यय नाही की ईश्वर आहे आणि तोच या समस्त विश्वाचा निर्माता, स्वामी, स्रष्टा, प्रभु, व्यवस्थापक, नियोजक, परम शासक व पालनकर्ता आहे आणि हे प्रकरण लिहिण्यास सुरुवात करताना जो दावा करण्यात आला होता, तो दावा निश्चितच खरा व सत्य आहे.

'मिस्टर लॉर्ड केल्विन'च्या काळानंतर आजपर्यंत विज्ञानाने जी अतिरिक्त प्रगती केली आहे, त्या आधारावर आज त्यांच्या या दाव्यास आणखीनच पुष्टी आणि बळ प्राप्त होते आणि हे सत्य समोर प्रकट होते, ''तुम्ही जेवढे जास्त संशोधन कराल, चिंतन, मनन कराल, तेवढे जास्त तुम्हाला ईशअस्तित्व जाणवेल, तुम्ही ईश्वराच्या जवळ पोचाल.''

याचाच अर्थ असा की हे समस्त भौतिकविश्व कोणताही हेतू न बाळगताच निर्माण झालेले नाही. हे समस्त भौतिक घटनांचे काहूर असलेले जग, ही सजीव आणि निर्जीव सृष्टीची व्यवस्था अविचारी नसून ती एका सुनिश्चित व सुनियोजित तयार करण्यात आलेल्या अराखड्यानुसार कार्यरत आहे. यामध्ये कोणत्याही प्रकारची अनिश्चितता नाही. येथे प्रत्येक वस्तू, प्रत्येक बाब आणि प्रत्येक घटनेकरिता नियम आणि सूत्रे निश्चित करण्यात आलेली आहेत. हा इतका प्रचंड कारखाना अपघाती आणि योगायोगाने किंवा आपोआप कार्यरत असू शकत नाही.

कोणताही बुद्धिवादी अथवा विवेकी माणूस याविषयी असा युक्तिवाद करू शकत नाही की स्थिर आणि विवेकशून्य असलेला पदार्थ अपघाती स्वरुपात किंवा आपोआपच अस्तित्वात आलेला आहे आणि यामागे कोणताही व कसलाही हेतू किंवा कोण्या कार्यक्षम शक्ती असलेल्या अस्तित्वाने या भौतिक विश्वास अस्तित्व प्रदान केल्याशिवाय आणि कार्यशील केल्याशिवाय हे भौतिक विश्व अस्तित्वात आले आणि कार्यरत आहे, तेही पूर्ण नियम आणि कायद्यांचे काटेकोरपणे पालन करून निश्चितच या प्रश्नाचे उत्तर नकारार्थीच असणार. ज्याअर्थी ऊर्जा एखाद्या पदार्थाचे रूप धारण करते, तेव्हा ही परिवर्तनक्रिया पूर्वनियोजित आणि निश्चित नियम वा सूत्रानुसारच असते. शिवाय या क्रियेतून अस्तित्वात येणारा पदार्थसुद्धा याच नियम आणि सूत्रानुसार कार्य करतो. रसायनशास्त्र हे दाखविते की पदार्थ हा क्रमाक्रमाने नष्ट होत आहे. त्यातील काही प्रकार खूप तीव्र गतीने नष्ट होत आहेत तर काही खूप धिम्या गतीने नष्ट होत आहे. यावरून हे सिद्ध होते की पदार्थ हा आदी व चिरकाली नसून एकदा त्याची निर्मिती झाली आणि तो नष्ट पावणारच. जर पदार्थ आदी व चिरकाली अथवा अविनाशी नसल्याचे मान्य करण्यात आले तर हे मान्य करणेसुद्धा आवश्यक आहे की पदार्थाचा आरंभबिंदू असणारच. केवळ रसायनशास्त्रच नव्हे तर इतर सर्वच शास्त्रे या गोष्टीचे समर्थन करतात की पदार्थ हा कोण्या दीर्घ ऐतिहासिक क्रियेच्या परिणामस्वरुपी अस्तित्वात आलेला नसून एकदम व अचानक अस्तित्वात आला. एवढेच नव्हे तर विविध प्रकारच्या अनुभव आणि अनुमानावरून तसेच संशोधनावरून हेसुद्धा निश्चित करण्यात आले आहे की ही अकस्मात घटना कधी घडली. अर्थातच हे सिद्ध झाले की हे विश्व एका ठराविक घटकेवर अलंकृत करण्यात आले. नेमक्या याच घटकेपासून अथवा याच क्षणापासून या विश्वकार्याचे समस्त नियम लागू झाले आणि याच नियम व सूत्रानुसार सृष्टीचे हे कार्यचक्र सुरु आहे. अपघात आणि योगायोग व आपोआपच काहीही घडण्याची व्याख्या सृष्टीसाठी लागू होत नाही. त्यामुळे ही सृष्टीनिर्मिती आणि तिचे व्यवस्थित व योजनाबद्ध कार्य हे कोण्या अत्यंत बुद्धिमान आणि जबरदस्त व्यवस्थापकाचे सामर्थ्य असलेल्या दैवी अस्तित्वाचाच चमत्कार नव्हे काय?

आता आपण यावर चर्चा करु या की हे भौतिक विश्व आपोआपच अस्तित्वात येऊ शकत नाही आणि हे भौतिक विश्व कायम राहण्यासाठी ते स्वत:हूनच असे सर्वव्यापी आणि सदोदीत नियम व सूत्र तयार करु शकत नाही. तर मग हे अतिमहान कार्य निश्चितच

घटकांमध्ये किती टोकाची भिन्नता आहे आणि किती अनोखे साम्य व समरुपतासुद्धा आढळते. काही घटकांना रंग आहे तर काही रंगहीन आहेत. काही वायु असे आहेत जे द्रवरूपातही येत नाहीत आणि त्यांचे घन स्वरुपातही रुपांतर होत नाही. काही घटक मुळातच द्रवरूपात आहेत तर काही घन स्वरुपात आहेत. मग काही घटक घनरूपी असूनही त्यापैकी काही मऊ असतात. तर काही खूपच टणक वा कठीण असतात. काही घटक हलक्या वजनाचे तर काही वजनदार असतात. काही घटक विद्युत प्रवाही असतात तर काही घटकांत विद्युत प्रवाह येऊच शकत नाही. काही घटकांत गुरुत्वाकर्षण असते तर काही घटकांत गुरुत्वाकर्षणच नसते. काही घटक कमालीचे प्रभावी होतात तर काहींवर कशाचाही मुळीच प्रभाव पडत नाही. काही घटक अल्कलीय तर काही अम्ल गुणधर्मीय असतात. काही घटक वर्षानुवर्षे टिकतात तर काही क्षणार्धात नष्ट पावतात. म्हणजेच हे सर्वच घटक आपसांत विभिन्न असण्याच्या नियमांच्या अधीन आहेत.

मग हे सर्व विभिन्नस्वरुपी असूनसुद्धा या १०२ रासायनिक घटकांचा प्रत्येक अणू तीन प्रकारच्या विद्युत घटकांचा समावेश असलेला आहे. ते तीन विद्युत घटक म्हणजे १) प्रोटॉन (+), २) इलेक्ट्रॉन (-) आणि ३) न्यूट्रॉन हे होय. हे वरून दिसायला घन आणि ऋण घटकांच्या एकत्रिकरणातून अस्तित्वात येते. प्रत्येक अणूमध्ये प्रोटॉन आणि न्यूट्रॉनला केंद्रीय दर्जा असतो आणि सगळे इलेक्ट्रॉन्स जे प्रोटॉनच्या संख्येएवढे असतात, आपल्या केंद्रबिंदूभोवती भ्रमण करीत असतात. शिवाय भ्रमण करताना त्या केंद्राभोवती वेगवेगळ्या अंतराच्या प्रमाणात विविध भ्रमणवर्तुळात चक्कर मारीत असतात. अर्थात ही भ्रमणव्यवस्था जणू सौरमंडलाच्या भ्रमणव्यवस्थेसारखीच दिसते. म्हणजेच ज्याप्रमाणे सौरमंडलात विविध ग्रह आणि सूर्यादरम्यान मोठी पोकळी असते, त्याचप्रमाणे प्रत्येक रेणूमध्येसुद्धा पोकळी असते. तसेच वरवर तर असे वाटत नाही की एका भिन्न स्वरुपाच्या अनुमध्ये ही नवलाई असू शकेल. मात्र ही नवलाई निश्चितच आहे. केवळ एवढेच नव्हे तर यापुढे जाऊन रासायनिक घटकांत विशिष्ट केंद्रक प्रोटॉन्स (आणि न्यूट्रॉन्स) ची संख्या आणि यांच्या केंद्राभोवती भ्रमण करणाऱ्या इलेक्ट्रॉन्सच्या संख्या आणि रचनेत तफावत असते. जणू लक्षावधी प्रकारचे पदार्थ, मग ते घटकांच्या स्वरुपात असो की संचाच्या स्वरुपात असो, हे सर्वच मुळात तीन स्वरुपाच्या विद्युत कणांवर अवलंबून आहेत. हे विद्युत कण स्वत: विद्युत शक्तींनी विविध रूपांत ओतप्रोत आणि या विद्युत शक्तीचे मूळ आणि याप्रकारचे उगमस्थान आहेत.

आता असे समजण्यास हरकत नाही की पदार्थ हा अणू आणि रेणूंचा संचय आहे. शिवाय अणू आणि रेणू व त्यांचे सूक्ष्म घटक असलेले प्रोटॉन्स, इलेक्ट्रॉन्स आणि न्यूट्रॉन्स शक्ती आणि ऊर्जासुद्धा, सर्वच एका ठराविक नियमांच्या अधीन आहेत. शिवाय यांच्यातील घडणाऱ्या क्रियेमध्ये कोणत्याही प्रकारचा योगायोग आणि अपघात असण्याचे मुळीच चिन्ह दिसत नाही. व्यवस्थितपणा आणि सुरचनेचे यापेक्षा उत्तम उदाहरण काय असू शकते? हे सर्व आपोआपच इच्छा नियोजनबद्धतेने आणि व्यवस्थितपणे घडू शकते काय? तर मुळीच नाही.

काही ठराविक सृष्टीनियमांच्या अधीन आहे एवढेच. बऱ्याच वेळा असे होते की एखाद्या सृष्टीनियमाची विश्वसनीय माहिती प्रयोग आणि संशोधनाच्या आधारे पूर्वीपासूनच प्राप्त झालेली असते आणि आवश्यक असलेले प्रमाण व कारणे, तसेच कार्यपद्धतीचा तपशील नंतर समोर येतो. मात्र ज्या सृष्टी-नियमांसंबंधी एकदा रसायनशास्त्रज्ञांना या गोष्टीची माहिती मिळाली की ते कोणत्या अवस्था आणि आधारांवर आहे, तेव्हा त्यांना पूर्णपणे या गोष्टीचा विश्वास होतो की आता ज्या ज्या ठिकाणी या अवस्था आणि आधार सापडतील त्यावर तेच सृष्टीनियम लागू करतात. त्यांची क्रियापद्धतीही तीच आणि प्रयोगाचा निष्कर्षही तोच ठरवितात, जो पहिल्या प्रयोगातून प्राप्त झाला होता. मात्र पदार्थ आणि ऊर्जेच्या क्रियेत एखादी व्यवस्था आणि नियम लागू नसता आणि या भौतिक विश्वावर केवळ 'योगायोगाचे' अधिराज्य असते तर रसायनशास्त्रज्ञ कधीही इतक्या आत्मविश्वासाने हे सांगू शकले नसते की अमुक अवस्थेत अमुक पद्धतीच्या क्रियेने, अमुक प्रयोगामुळे निश्चितच अमुक निष्कर्ष समोर येतो. शिवाय ज्या ज्या वेळी एखाद्या सृष्टीनियमासंबंधी अशी सविस्तर माहिती मिळते की या नियमाचे कारण अस्तित्व आणि क्रियापद्धती काय आहे, तेव्हा जणू या गोष्टीची मुळीच शक्यता बाकी उरत नाही की, "या विश्वाचे अस्तित्व हे योगायोगाचा चमत्कार आहे."

याशिवाय या वास्तविकतेवर चर्चा करू या की घटक 'A'चे अणू घटक 'B'च्या अणूंमध्ये एकत्र झाल्यावर तत्काळ एक प्रतिक्रिया घडते. मात्र तेच अणू जर घटक 'C'च्या अणूंमध्ये मिसळल्यास कोणतीही अभिक्रिया घडत नाही. मग हा योगायोग आहे काय? नव्हे या वैज्ञानिकांनी याचे कारण असे सांगितले की घटक 'A' आणि घटक 'B'च्या सगळ्या अणूंमध्ये एखादा असा संबंध अथवा समरुपता आहे अथवा अशी शक्ती आहे, ज्यामुळे ते एकत्र येताच एक विशेष अभिक्रिया निर्माण करते. मात्र ती समरूपता आणि शक्ती घटक 'C'च्या अणूंमध्ये एकतर उपलब्ध नसते किंवा अत्यल्प प्रमाणात उपलब्ध असते.

या वैज्ञानिकांनाही हे माहीत नव्हते की अल्कली गुणधर्म असणाऱ्या धातूंच्या अणूंची रासायनिक अभिक्रिया पाण्यात आण्विक किंमतीच्या प्रमाणात वाढते. मात्र फ्लोरिन, क्लोरिन, ब्रोमिन आणि आयोडिनमुळे विविध धातूंच्या अणूंच्या प्रक्रियेचा विषय याच्या अगदी उलट असतो. हे कोणालाच माहीत नव्हते की असे होण्याचे काय कारण आहे. मात्र कोणीही या क्रियेला योगायोग म्हटले नाही आणि असेही म्हटले नाही की काही दिवसानंतर सर्व प्रकारच्या अणूंच्या सारख्याच अभिक्रिया होऊ शकतात किंवा काही काळानंतर कोणतीही अभिक्रियाच मुळात होणार नाही, अथवा असेही म्हटले नाही की जर अभिक्रिया घडलीच तर ती निरर्थक असेल व अनिश्चित स्वरुपाची असेल.

आण्विक रचनेच्या संशोधनातून ही गोष्ट सिद्ध झाली आहे की रासायनिक क्रियेची विविध उदाहरणे ही ठराविक सृष्टी-नियमांचे प्रतीक आहेत. यामध्ये अपघाती व अचानक स्वरुपाची कोणतीच संभावना नाही, अगदी प्रत्येक ठिकाणी पूर्ण नियोजनबद्धता आणि परिपूर्णता आहे. आपण शोधबुद्धीचा वापर केल्यास असे दिसेल की १०२ रासायनिक

एक अनुत्तरित प्रश्न

लेखक : जॉन क्लेवीलॅन्ड (पी.एच.डी., गणित आणि रसायनतज्ञ)

जागतिक ख्यातिवंत भौतिक शास्त्रज्ञ 'लॉर्ड केलवीन' यांनी म्हटले आहे, ''तुम्ही जेवढे जास्त संशोधन कराल, चिंतन-मनन कराल, तेवढे जास्त तुम्हाला ईशअस्तित्व जाणवेल, तुम्ही ईश्वराच्या जवळ पोहचाल.''

त्यांच्या या भूमिकेशी मी पूर्णत: सहमत आहे.

या विश्वासंबंधी एकूणरित्या जी काही माहिती उपलब्ध आहे, त्यावर जर विवेकी आणि संशोधनात्मक दृष्टी टाकली तर ही गोष्ट निश्चितच समोर येईल की या गोष्टीला तीन वास्तविक आधार आहेत आणि हे तीन वास्तविक आधार म्हणजे १) पदार्थ, २) बुद्धी व विवेक आणि ३) आत्मा हे होय.

या माहितीमध्ये रसायनशास्त्राचा जास्त संबंध येत नाही. कारण विज्ञानाच्या इतर शास्त्रांचासुद्धा या चर्चेत सहभाग आहे. रसायनशास्त्र हे पूर्णत: भौतिक माहितीवरच आधारित असून अध्यात्माशी त्याचा कवडीचाही संबंध येत नाही. कारण हे मौलिकरित्या पदार्थाची रचना व त्यात घडणाऱ्या रचनात्मक परिवर्तनाबरोबरच ऊर्जेतील घट आणि वृद्धी, ऊर्जेचे परस्पर एकदुसऱ्यांत परिवर्तन होण्याच्या माहितीशी संबंधित शास्त्र आहे. अर्थातच या पूर्णत: भौतिकतेवर आधारित शास्त्रावरून भौतिकता आणि अध्यात्म, ईश्वर आणि धर्म वगैरेसारख्या बाबींसाठी कोणतीही भूमिका घेऊ शकत नाही. कारण त्यास या गोष्टींशी काहीच देणेघेणे नाही. अभौतिकता व आत्मिक अस्तित्व असलेल्या आणि या समस्त विश्वाचा निर्माता व व्यवस्थापक असण्याचा दर्जा असलेल्या ईश्वरासाठी पुरावे आणि सिद्धान्तात्मक आधार रसायनशास्त्र पुरवू शकत नाही. शिवाय या शास्त्राच्या माध्यमाने हेसुद्धा मुळीच शक्य नाही की या शास्त्राच्या आधारे या विचारसरणीचे खंडण करण्यात यावे की ''हे विश्व एका अपघाती व आकस्मात घटनेतून अस्तित्वात आले, या विश्वात होणारे समस्त बदल विनानिश्चय आणि कोणत्याही योजनेशिवाय वा कोणत्याही व्यवस्थेविनाच केवळ चमत्कारिकदृष्ट्या होत आहेत.

एकोणिसाव्या शतकात रसायनशास्त्राबरोबरच इतर भौतिकशास्त्रामध्ये जी अभूतपूर्व प्रगती झाली आहे, तिचा मुळात आधारच पदार्थ आणि ऊर्जेच्या अभ्यास आणि वैज्ञानिक संशोधन होय. मजेशीर बाब ही आहे की या संशोधनात्मक अभ्यासाचा ज्या ठिकाणी संबंध येतो, त्यात शक्यतो या गोष्टीचा प्रयत्न करण्यात येतो की या संशोधनातून प्राप्त निष्कर्षात 'योगायोग' असण्याची संभावना बाकी राहता कामा नये. या शोध अभ्यासातून ही वास्तविकता समोर आली आहे आणि येत ही आहे की स्थिर आणि अबौद्धिक असलेल्या पदार्थाची क्रियासुद्धा कोणत्याही व्यवस्था व रचनेशिवाय येत नाही. ती केवळ

जीवनाच्या कायम राहण्याचे साधन सिद्ध न होता जीवन नष्ट करणारेच सिद्ध होईल. अर्थात ते विषामध्ये परिवर्तीत होईल. ब्रिटनचे प्राध्यापक जे. बी. लेदस यांनी या पद्धतीची गणना करून म्हटले आहे की एका साध्या प्रोटीनच्या शृंखलेस $(१०)^{४८}$ इतक्या पद्धतीने एकत्रित करता येते. अर्थात या पद्धती लक्षावधींच्या घरात आहेत. ही गोष्ट कोणत्याही प्रकारे बुद्धीला पटणारी नाही की एका रेणूस अस्तित्वात आणण्यासाठी इतके अशक्य असलेले योगायोग एकाच वेळी यावेत.

प्रोटीन हा स्वत: एक रासायनिक घटक असून तो निर्जीव आहे. यामध्ये आत्मा फुंकल्याशिवाय जीवन निर्माण कसे होईल? ही गोष्ट तर एक अतिशय प्रचंड बुद्धिमान आणि विवेकसामर्थ्य असलेल्या ईश्वराच्याच सामर्थ्यास शोभणारी आहे. तोच या गोष्टीचा विचार करू शकतो की जीवन अस्तित्वात आणण्याकरिता ज्या प्रकारचा रेणू योग्य असू शकतो, तशाच प्रकारचा रेणू केवळ तोच ईश्वर तयार करू शकतो आणि जीवन प्रदान करू शकतो.